الجمهورية العراقية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل

علم سياسة الغابات



عبد المهدي جبر

علم
سياسة الغابات

المؤلف

عبد الهدى جبر

كلية الزراعة والغابات
جامعة الموصل

قسم الغابات

1981

بسم الله الرحمن الرحيم

«مقدمة»

لقد اثمر توجه وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الهادف الى اغناء المكتبة بأمهات المعارف والعلوم التي تشكل اهم الاسس في التطور الحضاري الحالي عن دفع المفكرين والعلماء والاساتذة في المجالات المختلفة الى الاسهام في هذا التوجه العلمي النبيل وما هذا الجهد المتواضع الذي أضعه بين يدي القارىء الكريم الا جزأ يسيرا من ذلك .

مما لاشك فيه ان علم سياسة الغابات يشكل واحداً من علوم التخصص الرئيسية في دراسة علم الغابات . ونظرا لشمولية هذا العلم وسعته وتشعب مجالاته فقد عملت على محاولة تسهيل محتويات هذا الكتاب بتجزئته الى ثلاثة فصول رئيسية .
فلقد تضمن الفصل الاول الاسس العامة لتفهم علم سياسة الغابات كواحد من العلوم الحديثة التي لايمكن الاستغناء عنها حين التخطيط لعمليات انتاج واستهلاك واستيراد وتصدير الاخشاب واستيعاب حركة السوق العالمية في هذا المجال .
اما الفصل الثاني فقد اشتمل على حالة الغابات في العالم وانتاجيتها كماً نوعاً اذ انه من المهم جدا ان نتعرف على المصادر الرئيسية والمهمة لعمليات استيراد وتصدير الخشب خاصة وان قطرنا يعتبر من الاقطار المستوردة لهذه المادة الرئيسية التي لايمكن الاستغناء عنها اطلاقا في كافة مرافق الحياة المختلفة،كما تضمن الفصل الثالث حالة الغابات في العراق بصورة تفصيلية اضافة الى اهم الاسس التي يمكن الاعتماد عليها للسير بغابات العراق نحو الافضل وذلك استنادا الى الاحصائيات والبيانات العلمية المتوفرة .لقد اعتمدنا احدث الارقام والاحصائيات المتوفرة من قبل منظمة الغذاء والزراعة الدولية الا انه يجدر القول هنا ان هذه الارقام رغم حداثتها –فانها غير دقيقة تماما ولكنها المصدر الوحيد الذي يمكن الاعتماد عليه علميا في هذا الصدد.
ان لتشجيع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وعمادة كلية الزراعة والغابات في جامعة الموصل ورئاسة قسم الغابات الاثر البالغ الذي مكنني من انجاز هذا الكتاب بالشكل الذي هو عليه الان فشكرا جزيلاً وامتنانا خالصا .

كما اجد نفسي مدينا بالشكر والتقدير للجهود القيمة التي بذلها الاستاذ الفاضل الدكتور حميد محمد سعيد المدير العام لمصلحة التجهيزات الزراعية وابداءه الملاحظات المهمة والقيمة التي اخرجت الكتاب بهذه الصورة التي نأمل ان يستفيد منها القارىء الكريم الاستفادة القصوى ونكون بذلك قد حققنا جزء مما نطمح اليه والله الموفق ...

المؤلف
كانون الاول /١٩٨١

مفردات علم سياسة الغابات

سياسة الغابات

١ – نظرة تاريخية

نشأ علم سياسة الغابات كبقية العلوم الغاباتية الاخرى كرد فعل لذلك التخريب الذي اصاب الكثير من الغابات خلال الثورة الصناعية .وكان الالمان هم الاوائل في وضع الاسس الاولى لمعظم . العلوم الغاباتية ان لم نقل كلها

ان اول علم غاباتي نشأ هو علم صيانة الغابات كضرورة ملحة لأيقاف القطع الكيفي وتدمير الغابات .وبعده توالت العلوم الغاباتية الاخرى كعلم استغلال وتنمية وادارة واقتصاد وقياس وسياسة الغابات .

لقد اخذت التعليمات والقوانين الرامية الى المحافظة على الغابات بالظهور وكان البادئون في ذلك هم الاقطاعيون والامراء والملوك .وكانت تلك القوانين والتعليمات هي البوادر الاولى لعلم سياسة الغابات ، هذا علماً بأن الغرض الرئيسي منها كان الحصول على الربح نتيجة بيع الاخشاب او الصيد ، وكذلك لغرض الاكتفاء الذاتي من الاخشاب واسباب اخرى جعلت اولئك الملوك والامراء يفكرون في مستقبل تزويد السكان والصناعة بما تحتاجه من الاخشاب

اما علم سياسة الغابات الحديث فلقد وضع اسسه العلمية (Endres, 1922) و(Heinrich weber. 1927)ثم (Dieterich) خلال الثلاثينيات ليصبح علم سياسة الغابات علماً ينظم العلاقة بين الغابة والمجتمع لكي تستطيع الغابات أن تؤدي جميع واجباتها المباشرة وغير مباشرة بصورة مستمرة دون الأضرار بالغابات نفسها .

٢ – تعريف علم سياسة الغابات ، مكانة علم سياسة الغابات بين العلوم الغاباتية الأخرى اهداف سياسة الغابات وانواعها ، الجهات المنفذة لسياسة الغابات .ووسائل التنفيذ

علم سياسة الغابات هو علم. تطبيقي يقوم بتنظيم جميع الاجراءات الغاباتية لا سيما الاقتصادية منها تنظيماً واعياً بهدف الوصول الى غاية معينة باستخدام وسائل معينة .

ان علم سياسة الغابات يقوم باعطاء تحليلا وبيانا لحالة ومواقع وانواع الغابات في قطر ما وذلك لـكي يعطي الاسس العلمية لوضع الخطط الرامية الى الحصول على أقصى المنافع سواء كانت هذه المنافع مادية كتزويد الناس والمصانع بالاخشاب او البذور او الاثمار او الشتلات اوغير مادية كواجبات الغابات السياحية والوقائية . أي أن لعلم سياسة الغابات علاقة وثيقة بعلم تنمية وادارة واقتصاد الغابات . اذ أن هذه العلوم تحتاج خطط علم سياسة الغابات كي تستطيع تهيئة الوسائل اللازمة لتحقيق اهدافها ان هذا العلم يرمي الـى تطبيـق السيـاسـة العامة في قطر ما على الغابات بشكل يحقق فيه اقصى نفع للمصلحة العامة .وباختصار فان هذا العلم يشمل جميع تأثيرات الغابات وهو يمثل مصالح الغابات نفسها ومصالح الاشخاص العاملين فيها وكذلك مصالح المجتمع كله محاولاً التوفيق بين هذه المصالح المختلفـة

اهداف سياسة الغابات

سياسة الغابات واهدافها تختلف من قطر لاخر وذلك حسب النظام السياسي السائد في تلك الاقطار وكذلك حسب ظروفها الاجتماعية والاقتصادية والثقافية . وبصورة عامة فأن امام سياسة الغابات مهاما واهدافا ضخمة تجاه البشرية كلها ولعل في مقدمة هذه الواجبات والاهـداف هي :

١ – المحافظة على الغابات من التدهور والانقراض .
٢ – توسيـع مساحـة الغابـات .
٣ – بنـاء مثالـي للغابـات .
٤ – تزويد السكان بكميات كافية من الاخشاب سواء كان ذلك في الوقت الحاضـر او المستقبـل .
٥ – جعل الغابة تقوم بواجبها الوقائي بشكل جيد ومؤثر .
٦ – تأمين معيشة صاحب الغابة والناس المشتغلين فيها .
٧ – جعل الغابة بوضع يمكنها من صيانة الطبيعة والبيئة .
٨ – جعـل الغابـة بشكل جيد تستطيع فيه أن تقوم بواجبها السياحي بشكل جيد .

ان هذه الاهداف يجب ان توضع بشكل متسلسل حسب اهميتها . ولذلك فأن هناك ضرورة قصوى لتخطيط سياسة الغابات بصورة جيدة ووضع الاهداف المناسبة المعقولة ثم اختيار الوسائل المناسبة لتحقيق هذه السياسة . ومن الطبيعي فأن الاهداف تختلف بالنسبة لما

هو مطلوب من الغابات ان تقوم به فاذا كان الهدف الرئيسي هو الانتاج فأن الاجراءات الاقتصادية الفعالة هي المطلوبة في مثل هذه الحالة . اما اذا كان الهدف وقائي او سياحي فأن الوسائل القانونية هي المطلوبة هنا .

ان اهداف سياسة الغابات على انواع عديدة منها

١ – هدف كلي : كأن يكون الهدف هو المساعدة على القضاء على البطالة نهائيـــــاً .

٢ – هدف جزئي : هنا يكون الهدف شاملا لمجال واحد كالقضاء على البطالة في حقل الغابــــات .

٣ – هدف رئيسي : مثل المحافظة على الغابات بصورة عامة .

٤ – هدف ثانوي : اي ان الهدف له اهمية ثانوية كالحصول على غابات مختلطة .

٥ – هدف بعيد المدى : اي ان الخطط توضع لتحقيق هدف ما على المدى البعيـــد كاستعادة الحدود الطبيعية السابقة للغابات .

٦ – هدف قريب المدى : مثل فتح الغابات كلها بغية الوصول الى كل موقع فيها وذلك عن طريق انشاء الطرق .

وكذلك ومن ناحية انسجام ومدى تحقيق الاهداف فأن هناك انواعا من الاهداف اهمها : (Gafgen. 1968)

١ – اهداف منسجمة : اي ان هدف ما ينسجم مع الهدف الاخر عند التحقيق اي لايتعارض مع الهدف الاخر مثل هدف بناء الطرق ينسجم مع هدف رفع الانتاج او مع هـــدف فتــح الغابـــات للســـواح .

٢ – اهداف محايدة : اي ان تنفيذ هدف ما لايؤثر سلبيا او ايجابيا على تنفيذ هدف اخر كهدف بيع الشتلات وهدف تشجيع التجديد الطبيعي .

٣ – اهداف متعارضة : وهي اهداف يعارض بعضها البعض الأخر كهدف تشجيع التجديد الطبيعي وهدف تشجيع الناحية السياسية في آن واحد .

٤ – اهداف محددة : اي ان تحقيق جميع الاهداف في آن واحد امرا غير ممكناً . اي لانستطيع تحقيق هدف واحد على حساب الاهداف الاخرى لعدم كفاية المبالغ المخصصة او لعدم توفر الوسائل اللازمة مثلا. ان من المهم جدا ان نتجنب عند وضع الاهداف وتحقيقها التضارب في الاهداف اي يجب الا تكون الاهداف متعارضة او متناقضة مع بعضها بحيث يؤدي ذلك الى اختناق في العملية الانتاجية . بل يجب ان تكون هذه الاهداف مكملة لبعضها منسجمة معها وعلى سبيل المثال

فاننا لانستطيع زيادة كمية القطع السنوي في حالة عدم توفر وسائط نقل وخزن كافيـــــة .

انواع سياسة الغابات :-

اما سياسة الغابات نفسها فهي على عدة انواع ايضا وهي : -

١ سياســـة غابـــات اشتراكيـــة :

في هذا النوع من انواع سياسة الغابات نجد ان الدولة هي التي تقرر كل شيء بالنسبة للغابات وتضع الاهداف والوسائل الرامية الى تحقيق تلك الاهداف . ان جميع اجراءات الدولة هنا تتوخى وضع المصلحة العامة فوق مصلحة الفرد .

٢- سياسة غابات مطلقة

وهي السياسة التي تدير الغابات بشكل يؤمن انتاج الخشب فقط . أي أنها تعتبر الغابـــة كمصنع لانتاج الخشب فحسب . وبمعنى آخر فأن هذا النوع لا يراعي الواجبات الوقائية والسياحية للغابات بشكل جدي .

٣- سياسة غابات غير مطلقة :

وهي السياسة التي تعتبر الغابات كحلقة أو جزء من الثروات العائدة لقطر ما وتديرها كما تدير بقية الفروع الاقتصادية الاخرى ضمن سياسة واحدة ترمي الى تحقيق جميع الفوائد التي يمكن أن تقدمها الغابات للمجتمع ، أي أنها لا تهتم بانتاج الخشب فقط بل كذلك بالفوائد الغير مباشرة للغابات .

٤- سياسة غابات مبسطة :

ان هذا النوع يقسم الغابات حسب ملكيتها كغابات حكومية وغابات خاصة اوحســـب نوعها كغابات نقية وغابات مختلطة اوغابات عالية واخرى واطئة اومتساوية الاعمار اوغيـــر متساوية الاعمار ثم تتم ادارة هذه الانواع بشكل منفصل اي أن الغابة تدار كغابة عالية اوكغابة واطئة الهدف منهـا انتاج الفحم مثلاً . وهي لا تدار بشكل يرمي الى تحقيق كل الاهـــداف مجتمعة بل نضع هدفاً واحداً حسب نوع الغابة ونحاول عن طريق اجراءاتنا أن نحقق هـــذا الهدف .

٥- سياسة غابات متعددة :

هنا لاترمي سياسة الغابات الى تحقيق هدف واحد معن . بل تكون غايتها تحقيق عدة أهداف في آن واحد . كأن يخصص جزء من الغابة ويدار كمراعي للحيوانات وجزء آخر منها لتربية وصيد الحيوانات البرية وآخر لانتاج الخشب والى آخره .

٦- سياسة غابات ثابتة :

في هذا النوع من السياسة يكون الهدف الموضوع ثابتاً كأنتاج كمية معينة من الخشب في كل سنة بحيث لا تتغير هذه لـكمية عند تغيير الطلب والحاجة .

٧- سياسة غابات غير ثابتة :

ان هدفها هوعكس هدف سياسة الغابات الثابتة . أي انها ترمي الى زيادة الانتاج حسب تطور الحاجة المحلية ويتم ذلك مثلاً عن طريق استغلال غابات لم تكن مستغلة سابقاً او عن طريق استخدام خشب الوقود لاغراض صناعية (Giersch. 1960)

وكذلك فأن هناك انواعاً اخرى من سياسة الغابات حسب نوعية وكمية التغيير الذي يحدث في هذه السياسة وهي مقسمة حسب تقسيم (Tinbergen) الى سياسة غابات كمية ونوعية واصلاحية .

١- سياسة غابات كمية :

ان التغيير يشمل هنا تغيير بعض العناصر المهمة واعطائه وزناً اكثر مثل تغيير نسبة الربح . ان هذا التغيير يمكن القيام به خلال فترة قصيرة أي لا يحتاج الى وقت طويل .

٢- سياسة غابات نوعية :

هذا النوع من التغيير يشمل تغيير تركيب شيء ما يخص الغابات وهويحتاج الى وقت طويل كي ينفذ مثل رفع الانتاجية او التثقيف والتعليم الغاباتي .

٣- سياسة غابات اصلاحية :

ان هذا النوع يحاول احداث تغيير جذري في الغابات عن طريق اتخـــاذ اجراءات فعالة وجذرية للوصول الى الهدف الموضوع كتاميم الغابات الخاصة مثلا واخضاعها لسياسة الغابات العامة في القطـــر .

الجهات المنفذة لسياسة الغابات

الجهات التي تقوم بتنفيذ سياسة الغابات هي تلك الجهات التي تقوم بما يلـــي : -

١ - وضـــع اهـــداف سياســـة الغابـــات .
٢ - وضع الوسائل الرامية الى تحقيق تلك الاهداف .
٣ - التخطيـــط لاجـــزاء عمليـــة التنفيـــذ .
٤ - تدقيق ومقارنة الخطط الموضوعة مع النتائج التي نحصل عليها بعد التنفيذ

اي ان هذه الجهات هي جهات مقررة وان في مقدمة هذه الجهات هي :

١ - الدولة : وذلك عن طريق اجهزتها الغاباتية وغير الغاباتية .
٢ - المنظمات الدولية : مثل منظمة الغذاء والزراعة الدولية والامم المتحدة .
٣ - الجمعيات والاتحادات : وهي جهات تستطيع ان تقوم بتنفيذ سياسة الغابات الموضوعـــة نيابـــة عن الدولـــة .
٤ - النقابات : ان نقابات الجهات المستهلكة والجهات المنتجة تستطيع أن تلعب دوراً فعالاً في تقرير سياسة الغابات وذلك في الدول الرأسمالية بصورة خاصة اذ أن هذه النقابات تستطيع التأثير على القرارات التي يتخذها البرلمان بالنسبة لاهداف سياسة الغابات وذلك عن طريق انتخاب اعضاء البرلمان .

وسائل سياسة الغابات

١ - قوانين الغابات : وهي توضع بشكل يلائم الظروف الاقتصادية والاجتماعية في قطر ما
٢ - الاقناع : أي اقناع الناس باهمية الغابات بالنسبة لهم ولعموم القطر .
٣ - نشر الوعي : ويتم نشر الوعي الغاباتي بين الناس عن طريق وسائل الاعلام المختلفـــة وكذلك عن طريق عقد اللقاءات والندوات وتعليم الصغار باهمية الغابات .
٤ - التثقيف الغاباتي : اي نشر الثقافة الغاباتية بين المشتغلين بالغابات انفسهم بغية اطلاعهـــم على آخر العلوم الغاباتية ووسائل المحافظة على الغابات والعناية بها .

٥ – التشجيع : أي تشجيع الناس على الاهتمام بالغابات كتوزيع الشتلات على الاهليين مجانا أوعن طريق اتخاذ الخطوات اللازمة لتشجيع الناس على مكافحة الحرائق التي تحدث في الغابات وغير ذلك من الوسائل

ومما لا شك فيه فأن الوسيلة المتبعة في قطرما لتنفيذ سياسة الغابات تعتمد على وعـــــي وادراك الناس ومدى ثقافتهم الغاباتية . الا أنه وبصورة عامة فأن وسيلة الاقناع ونشر الوعي تعتبر من أحسن الوسائل . اما الاجبار عن طريق القوانين فهي غير مجدية في أكثر الاحيان كما اثبت الواقع ذلك في العراق .

٣– تطور وادوار استغلال الغابات

لقد خدمت الغابات الجنس البشري منذ أزمان غابرة بعيدة ولحد الآن سواء على شكل أشجار واقفة حية أو على شكل أشجار مقطوعة . فالغابة الواقفة تنظم الموازنة المائية وتمنع التعرية والفيضانات . انها تقوم كذلك بعمل المصفاة لتنقية الهواء من الأتربة العالقة فيه ومن الدخان والأبخرة . وكذلك فإنها تلطف الجو . وبواسطة جمال منظرها وهوائها النقي والهدوء المخيم فيها وأجوائها السحرية تبعث على راحة النفس وتنشيط جسم الأنسان الأمر الذي يمنحه قدرة وطاقة متجددة لزيادة انتاجه .

أما الغابة المقطوعة الأشجار فلها فوائد لاتقل أهمية عن الفوائد التي تمنحها الغابة الواقفة . فلقد استعمل الخشب وبسبب صفاته الجيدة المناسبة ومنذ القدم في مختلف الصناعات وأصبحت الصناعات الخشبية والتعامل بها مصدر رزق لملايين البشر في مختلف أرجاء المعمورة . ان استعمال الخشب قد تطور عبر آلاف السنين تبعاً لتطور الحاجة اليه وتبعا لتطور العلم والتكنولوجيا والأزدياد السكاني وتطور مستوى المعيشة . فيوم كان الانسان صيادا جامعاً للاثمار يقتات عليها ولايجد له مستقراً ثابتاً يؤى اليه . كان يستعمل الخشب لأغراض الوقود فقط . ولكن وحسب التطور الحضاري استقر هذا الأنسان الصياد وأصبح مربياً للحيوانات وفلاحاً مستقراً يمارس مهنة الزراعة . فاكتشف هذا الأنسان أنه يستطيع استخدام الخشب لا لأغراض الطبخ والتدفئة فحسب بل في بناء بيته وعمل ادواته الزراعية . والمنزلية أيضاً . أما في تلك المناطق التي تكثر فيها المياه والأنهر ولغرض التوسع في مهنة صيد الأسماك وتسهيل نقلها فلقد استطاع الأنسان أن يصنع من الخشب الزوارق الصغيرة والبسيطة .

لقد كان الانسان ولغرض الحصول على الخشب لاستعماله في مثل هذه الصناعات يستغل ويقطع الغابات كيفما شاء وحسب ما طاب له فالغابات كانت متوفرة بمساحات كبيرة

وعدد السكان قليل ولذا فان استغلالها بتلك الطريقة لم يشكل تهديداً خطيراً بالنسبة لوجودها ولقد بدأ الانسان اولاً باستغلال وقطع تلك الغابات القريبة من محلات سكناه وكان الغرض من ذلك هو الحصول على الاخشاب التي يحتاجها اولاً وكذلك لاستغلال المساحة المقطوعة في بناء مستوطنات سكنية جديدة له بسبب تزايد عدد السكان وكذلك لاستغلال الاراضي المزالة اشجارها لرعي حيواناته او لاستعمالها كاراضي زراعية ثانياً .وبعد ذلك اخذت تزداد حاجة الانسان الى الاخشاب في الوقت الذي اتى فيه على معظم الغابات المتواجدة قـرب مستوطناته السكنية فأخذ بقصد الغابات البعيدة نوع ما لقطع اشجارها مستخدماً حيواناته في نقل الاخشاب ذات الحجوم الصغيرة . اما الجذوع الكبيرة فلقد تم نقلها بواسطة مياه الانهار الجارية وهكذا اخذ الانسان يفضل قطع اشجار تلك الغابات الممتدة على جوانب الجداول والانهار بسبب سهولة نقل جذوعها بهذه الطريقة .وكلما وجد الانسان أن الغابات اخذت تقل في محيط سكناه وان الاراضي الزراعية التي كان يستغلها قد ضعفت خصوبتها .اخذ ينتقل الى مناطق اخرى جديدة ليبدأ مرة اخرى بناء مستوطناته وقطع الغابات في تلـك المناطق .ان هذه الحالة يمكن اعتبارها دوراً مستمراً حتى يومنا هذا في بعض مناطق العالم لاسيما في بعض دول آسيا وامريكا اللاتينية وافريقيا .وفي مقابل تلك الشعوب التي كانـت تتنقل باستمرار من منطقة الى اخرى طلباً للعيش نجد أن هناك اقواما اخرى قد استوطنت واستقرت بصورة دائمية قرب الانهار الكبيرة كدجلة والفرات والنيل وبدأت تبنـي هنـاك حضارات زاهرة .ان ماساعد على قيام تلك الحضارات المشهورة حتى يومنا هذا هو خصوبـة الاراضي الرسوبية الموجودة عـلى ضفاف تلك الانهار وكذلك الطرق الفنية الجيدة التـي استعملت في سقي المزروعات الامر الذي ساعد على توفير المادة الغذائية الكافية للسكـان الذين اخذ يتزايد عددهم تبعاً لذلك .

اما الخشب فلقد استخدم لاغراض الوقود وكذلك في بناء المساكن وفي صناعة الادوات الزراعية والاثاث المنزلية والدواليب المائية المستخدمة في سقي المزروعات .اضافة الى صنـع العربات الخشبية والسفن التي كانت تنقل البضائع والمواد الزراعية من منطقة الى اخرى وهكذا نشأت الموانئ كما هو الحال في حوض البحر الابيض المتوسط فازدهرت التجارة بين الشعوب وازداد عدد السفن التجارية فازداد استهلاك الخشب المستخدم فـي صناعة تلك السفن أيضاً

ان توسع المستوطنات والمدن الناتج من ازدياد عدد السكان قد أدى بالضرورة الى نشوء دولاً صغيرة اخذت لاحقاً تتنافس فيما بينها لاسباب ومصالح اقتصادية وغيرذلك .الامـر الذي أوجب بناء الاساطيل والعربات الحربية كي تتمكن تلك الدول من الدفاع عن مصالحها

ان هذا الواقع الجديد قد ادى الى قطع مساحات شاسعة من الغابات بغية استخدام اخشابها في صنع تلك الاساطيل والعربات . ان هذا التطور الجديد لم يكن متشابهاً في كل انحاء العالم ففي اوربا الوسطى مثلاً قلعت الكثير من الغابات بغية استخدام اخشابها كمادة وقود في الكثير من الصناعات كصناعة استخلاص الملح من مياه البحر وصناعة الزجاج ولا تزال آثار تلك المصانع قائمة قرب الكثير من الغابات في اوربا حتى الآن .

ان القرن التاسع عشر الذي أتى بالكثير من العلم والتكنولوجيا الجديدة قد أتى كذلك بتغيرات كثيرة في مجال استهلاك الخشب وتصنيعه .

ففي هذا القرن اكتشف الانسان مصادراً جديدة للطاقة لم تكن معروفة سابقاً كالنفط والفحم والغاز والكهرباء . ولم تستخدم هذه المصادر الجديدة لاغراض الطبخ والتدفئة بدلاً من الخشب فحسب بل استخدمت في تسير وسائل نقل جديدة كبيرة وسريعة مثل القطارات والبواخر وسيارات الحمل الكبيرة .

ان هذه الاختراعات الجديدة قد أدت هي الاخرى الى انعكاسات وتطورات متباينة بالنسبة لاستهلاك الاخشاب وعلى حالة الغابات بصورة عامة . فمن ناحية فتحت هذه الاختراعات مجالات جديدة لاستعمالات الخشب الذي اخذ يستعمل لاسناد حيطان مناجم الفحم الكثيرة المكتشفة وكذلك في صناعة عوارض السكك الحديدية وكأعمدة للتلفون والكهرباء . اما من الناحية الاخرى فان وسائط النقل الجديدة قد ساعدت على الوصول واستغلال غابات بعيدة لم تكن مستغلة سابقاً ونقل اخشابها من المناطق الغنية في غاباتها الى المناطق الفقيرة التى تعاني من شحة الاخشاب في العالم . وبهذه الطريقة تكونت اسواقاً عالمية راحت تتعاطى تجارة الاخشاب وهكذا نشطت حركة الاستيراد والتصدير لهذه المادة المهمة بين شعوب العالم المختلفة . ومما ساعد على تطور هذه التجارة وزيادة اهمية الاخشاب هو التطور والاختراعات الجديدة الحاصلة في المكائن والالات المستخدمة في الصناعة الخشبية نفسها والتي حلت محل الادوات اليدوية البسيطة والتي كانت تستخدم في صناعة الاخشاب الامر الذي ادى الى زيادة الانتاج كما ونوعاً وسرعة وبكلفة أقل من السابق .

ان هذه التطورات كلها قد أدت الى نشوء المصانع الخشبية الكبيرة في جميع انحاء العالم والتي راحت تصدر منتجاتها الخشبية الى بقاع العالم المختلفة ولقد نشأت هذه المصانع الكبيرة في اوربا وامريكا الشمالية والاتحاد السوفيتي بصورة رئيسية .

ان الثورة الصناعية هذه والتي شهدها القرن التاسع عشر لم تقتصر على مجال تصنيع

الاخشاب . بل شملت اختراع صناعات اخرى لم تكن معروفة سابقا . ففي سنة ١٨٤٣ تم ولا ول مرة تصنيع ورق الجرائد والكارتون وبعد أن تم تحليل المادة الخام وهي الخشب كيمياوياً وميكانيكياً استطاع الانسان في سنة ١٨٧٠ أن يصنع ورق الكتابة ذو النوعية الجيدة من العجينة السللوزية الخشبية . وبعد ذلك وبمساعدة المكائن الصناعية وتطويرها امكن صناعة مختلف انواع الاوراق . وهكذا تطورت الصناعة الورقية لتصبح واسطة رئيسية في كتابة ونقل حضارة وعلوم العالم باجمعهوالاداة المهمة في نشر الثقافة والعلم بين شعوب العالم . ولم يقتصر تصنيع العجينة السللوزية الخشبية على الورق بانواعه والكارتون بل استطاع الانسان أن يصنع منها مختلف الانسجة والملابس والكثير من الادوية . ان هذه الاختراعات لم تقف عند هذا الحد بل واصلت تطورها . ففي منتصف القرن العشرين تم صنع الخشب المضغوط والفورميكا والخشب المعاكس بكميات تجارية كبيرة وبمواصفات تكنيكية جيدة . ان اختراع هذه المنتجات الخشبية الجديدة قد مكن من استغلال حتى الاخشاب ذات النوعية الرديئة والتي كانت سابقاً تستعمل للوقود فحسب . ان هذا التطور قد أتاح المجال لاستغلال احسن للخشب المقطوع وتقليل الضائعات الخشبية الى حد كبير .

ان التطور الذي حصل في عالم الصناعات الخشبية قد رافقه تطوراً في مجال الصناعات المنافسة ايضاً . والتي اخذت تنافس المنتجات الخشبية وتحاول ازالتها من الاسواق واكتساحها ففي مجال توليد الطاقة والمستعملة في التدفئة والطبخ اخذ الانسان يستعمل الفحم والنفط والغاز والكهرباء بدلاً من الخشب . وفي مجال البناء الحديد والاسمنت وفي مجال صناعة الاثاث المنزلية الحديد والمعادن الاخرى وكذلك الزجاج والبلاستك وغير ذلك محل الاخشاب .

ان هذا التطور الذي شمل الصناعات الخشبية والصناعات المنافسة كان له انعكاسات وتبعات ايجابية بالنسبة للغابات اذا اخذ الضغط والاستغلال الجائر للغابات يقل مما ساعد على المحافظة على غابات كثيرة في العالم كانت مهددة بالزوال فيما لو استمر الاعتماد على الغابات وحدها في مد العالم باحتياجاته الى الخشب لمختلف الاغراض في وقت ازدادت فيه نفوس العالم باستمرار وكذلك فان للاجراءات الفعالة والتي اتخذت في جميع انحاء العالم لاسيما في اوربا للمحافظة على الغابات وحمايتها من الدمار وادارتها واستغلالها علميا الاثر الفعال في وقف تدهورها ولقد تبعت اوربا امما كثيرة في المحافظة على غاباتها وتوسيع رقعتها عن طريق التجديد الاصطناعي بعد ان انتبهت هذه الدول الى الاخطار المحيقة بهذه الغابات والتي اخذت تهدد بزوال الكثير منها وتقضي على هذه الثروة الوطنية التي يصعب تعويضها .

ان كل ماذكر سابقا يدل على ان الناحية الانتاجية اي استغلال الغابة لغرض الحصول على

اخشابها كانت تحتل المقام الاول بالنسبة لعلاقة الانسان بالغابة اما في وقتنا الراهن هذا ونظرا لازدياد السكان وازدحام المدن وكثرة المصانع ووسائط النقل وغيرها فلقد اصبحت الفوائد الوقائية والسياحية للغابات تأتي في المقدمة في كثير من بلدان العالم لاسيما الصناعية والمزدحمة السكان منها .

اننا نستطيع ومن خلال الاستعراض السابق لتطور الغابات ان نستنتج بان علاقة الانسان بالغابة قد مرت بالادوار التاليـــة :

١ – دور الجمـــع
٢ – دور الصيـــد
٣ – دور الرعـــي
٤ – دور الاستغـــلال الزراعـــي
٥ – دور القطـــع الكيفـــي المحـــلي
٦ – دور القطـــع الكـــلي او الصناعـــي
٧ – دور الاستغـــلال العلمـــي
٨ – دور التشجيـــر
٩ – دور الفوائـــد غيـــر المباشـــرة .

٤– اسس سياسة الغابات

هناك اسسا معينة تعتمد عليها سياسة الغابات وتلك الاسس هي الاسس الطبيعية والاسس الاقتصادية . الاسس الطبيعية تتناول الامور الطبيعية المتعلقة بالغابات والتي تؤثر تأثيرا مباشرا على مجمل الواجبات التي تقوم الغابات بتأديتها سواء كانت هذه الواجبات مباشرة او غير مباشرة . فالمساحة والموقع ونوع الاشجار والنمو والحجم وغير ذلك كلها امورا تؤثر تأثيراً حاسماً على واجبات الغابات . وفي هذا المجال فاننا سوف نتناول بالتفصيل حالة الغابات في العالم اولاً وذلك لسببين : –

١ – ان كل غاباتي يجب ان تكون لديه فكرة شاملة عن غابات العالم من حيث مساحتها وموقعهـا وانتاجهـا واستغلالهـا وغيـر ذلـك .

٢ – العراق قطراً مستورداً للاخشاب . ولذا فان تطور غابات العالم من حيث الانتاج والاستغلال والواجبات امورا تهمنا بصورة مباشرة وتساعـدنا على وضـع خططنـا المستقبلية لسد حاجتنا المتزايدة للاخشاب .

وفي هذا المجال ايضا فاننا سنتناول بالتفصيل حالة الغابات في العراق ثانيا كي نتعرف على غاباتنا من حيث قدرتها على تأدية واجباتها اتجاه المجتمع ونتخذ الخطوات الكفيلـــة بتطويرها وتحسينها .

اما الاسس الاقتصادية فهي تتناول عوامل الانتاج في الغابات وكذلك العوامل المؤثرة اقتصاديا سواء على انتاج الاخشاب او الواجبات الاخرى التي تؤديها الغابات .

أ - الاسس الطبيعية

١ - واجبات الغابات : للغابات واجبات مباشرة وواجبات غير مباشرة .

الواجبات المباشرة : الغابة كمصدر للمواد الخام والمال .
الغابة كمصدر للشغل .
الغابة كمصدر للاستعمالات غير الخشبية (مثل الاثمار والمواد الدباغية والبذور وغير ذلك .) .

الواجبات غير المباشرة : تأثير الغابات على المياه واحواض الانهر .
تأثير الغابات على المناخ .
واجب الغابات الوقائي .
واجب الغابات السياحي .

ان جميع هذه الفوائد والواجبات سوف تتناولها بصورة مباشرة او غير مباشرة عند حديثنا عن غابات العالم وعن غابات العراق بصورة خاصـــــة .

٢ - الغابات في العالم

ان مساحة الغابات في العالم وحسب احصائيات منظمة الزراعة والغذاء الدولية (Fao) لسنة ١٩٦٣ قد بلغت ٨ر٣ مليار هكتار اي مايعادل ٢٩ ٪ من المساحة اليابسة للكرة الارضية . ان هذا الرقم لايمكن الاعتماد عليه مائة في المائة وذلك لان هناك دولا عديدة في العالم لم تقم باجراء جرد دقيق لمساحة غاباتها ، وكذلك فان هناك دولا اعتبرت ان الاراضي المحيطة بالغابات هي من ضمن مساحة الغابات . ان هذه الدول قد خمنت مساحة غاباتها تخمينا دون قياس دقيق . وكذلك فانه لايعرف بالضبط مساحة الغابات التي ازيلت اشجارها بسبب الحرائق او التي قلعت اشجارها واستغلت للاغراض الزراعية او لفتح الطرق او بناء المدن والقرى او المصانع وغير ذلك . واذا اعتبرنا ان الرقم اعلاه مقاربا الى الرقم الصحيح فمعنى ذلك ان الغابات تعتبر من كبريات الموارد الطبيعية في العالم في انتاج المادة الخام ، حيث يبلغ الانتاج العالمي السنوي لغابات العالم سبعة مليارات متر مكعب من الاخشاب او خمسة مليارات طن منها (Mantel, 1967) . ان هذه الحقيقة لها اهمية بالغة في مجال مستقبـــــل استهلاكات العالم من الاخشاب وازديادها وكذلك على مستقبل المنافسة القائمة الان بين الصناعات الخشبية والصناعات البديلة اذ ان هذه الصناعات البديلة تعتمد في عملية تصنيعها

على مواد خام قابلة للانقراض والنفاذ يوم ما مثل البترول والحديد والمعادن الاخرى . اما الغابات وهي المصدر الوحيد للاخشاب في العالم فانها غير قابلة للنبوض والانتهاء بل هي في تجدد مستمر وعطاء دائم اذا ما استغلت بطرق علمية وتمت وقايتها وحمايتها من الاخطار الخارجية مثل الحرائق والامراض والقطع الجائر وغير ذلك .

ان انتاج الغابات السنوي البالغ سبعة مليارات من الامتار المكعبة لايستغل باكمله وذلك لاسباب كثيرة لعل في مقدمتها الاسباب المتعلقة بضروف الموقع وكذلك لاسباب اقتصادية . فهنالك الكثير من الغابات الواقعة في مناطق وعرة يصعب الوصول اليها . او انها لاتستغل الا بصورة محدودة على اعتبار انها غابات وقائية او سياحية . او ان فتحها واستغلالها يحتاج الى اموالا طائلة لوقوعها في مناطق تسودها ضروفا قاسية صعبة كالغابات الواقعة في سيبريا في الاتحاد السوفيتي او الواقعة في حوض نهر الامزون في البرازيل مثلا . وعليه وللاسباب المذكورة اعلاه فان ثلث الانتاج السنوي تقريبا هو الذي يستغل . وان ٦٠ ٪ من غابات العالم او مايعادل ٢ر٣ مليار هكتار تقريباً يمكن الوصول اليها ، واستغلالها بطرق مختلفة (FAO. 1963) . اما المساحة التي تدار وتستغل وفق قاعدة الانتاج الدائم المستمر فلقد قدرتها منظمة الزراعة والغذاء الدولية سنة ١٩٥٨ بنسبة ٢٩٪ من مساحة غابات العالم . هذا من ناحية الانتاج والاستغلال ، اما من ناحية توزيع الغابات من حيث المساحة والنوع فاننا نراه يختلف من قارة الى اخرى ومن دولة الى دولة في العالم . ولغرض التوضيح فاننا نحاول تقسيم العالم هنا الى منطقتين ، رئيسيتين ، الاولى تضم كل من اوربا وامريكا الشمالية والاتحاد السوفيتي وهي منطقة التواجد الطبيعي لغابات الصنوبر . والمنطقة الثانية وتضم كل من اسيا وافريقيا وامريكا اللاتينية وهي منطقة التواجد الطبيعي للغابات عريضة الاوراق .

ان المنطقة الاولى التي تبلغ مساحة الغابات فيها ثلث مساحة غابات العالم تحتوي على انواعاً كثيرة من الغابات الصنوبرية بصورة رئيسية . ان ٦٠٪ من هذه الغابات هي غابات مطروقة يمكن الوصول اليها واستغلالها (FAO. 1963) . كما وان ٤٦٪ من مساحة غابات الصنوبر في العالم تقع في الاتحاد السوفيتي الذي تبلغ مساحة غاباته الكلية (٧٣٨) مليون هكتار ، ويلي الاتحاد السوفيتي في كبر مساحة غابات الصنوبر امريكا الشمالية حيث تقع ٣٩٪ من غابات الصنوبر في العالم في هذه القارة . اما اوربا فانها تضم ٧٪ فقط من غابات العالم الصنوبرية (جدول رقم ١ أ) .

أما المنطقة الثانية والتي تضم ثلثي مساحة الغابات في العالم فانها الموطن الرئيسي للغابات عريضة الأوراق في العالم . ان ٣٤٪ من غابات العالم عريضة الأوراق تقع في امريكا اللاتينية

وحدها . وتلي امريكا اللاتينية قارة افريقيا حيث تقع ٢٧٪ من غابات العالم عريضة الاوراق فيها ثم تأتي قارة آسيا في المرتبة الثالثة .

ان الشرح السابق لتوزيع الغابات في العالم قد اعطى فكرة مختصرة عامة ولكي تتوضح الصورة اكثر حول تباين قارات العالم المختلفة بالنسبة لغاباتها فاننا سنحاول فيما يلي الدخول في تفاصيل ادق اخذين كل قارة على انفــــراد .

أ- نوع ومساحة الغابات في قارات العالم :

١ - اوربا :

تبلغ مساحة الغابات في القارة الاوربية ١٣٨ مليون هكتار حسب احصائية ال (FAO) لسنة ١٩٥٨ وسنة ١٩٦٣ . وبهذا فانها تغطي حوالي ٢٩ ٪ من مساحة القارة الاوربية او ٤ ٪ من غابات العالم . ان (٥٣ ٪) من هذه الغابات هي غابات صنوبرية و (٣٧ ٪) منها عريضة الاوراق و (١٠ ٪) غابات مختلفة .

ان اهم انواع الاشجار الصنوبرية المتواجدة هنالك هي الصنوبر بانواعه المختلفة وكذلك الشوح والتنوب . اما اشجار عريضة الاوراق فأهمها الزان والبلوط .

ان مساحة الغابات في اوربا قد ازدادت وحتى سنة ١٩٦٣ بمقدار (٧ ر ٥) مليون هكتار وذلك نتيجة لتشجير مساحات اضافية لم تكن مشجرة سابقا كالاراضي الغير صالحة للزراعة مثـــــــــلا .

ان ٨٨ ٪ من الغابات الاوربية تعتبر مطروقة وان ٤٧ ٪ منها يستغل ويدار علميا . (جدول رقـــــم ١ أ) .

ان اهم المشاكل التي تعانيها الغابات الاوربية في وقتنا الراهن هي قلة الايادي العاملة وارتفاع اجورها الامر الذي ادى الى النتائج التالية :-

١ - الاستغناء عن بعض الاعمال التربوية الغاباتية الضرورية كالتخفيف لاسيما في القطع الغاباتية ذات الاقطار الصغيرة على اعتبارها عملية مكلفة وتستغرق وقتاً اطولاً مما هو عليه الحال في القطع الناضجة الامر الذي يزيد من تكاليف انتاج المتر المكعب الواحد في الوقت الذي لا تعطي فيه مثل هذه الجذوع ذات الاقطار الصغيرة اسعاراً مناسبة تسد على الاقل ثمن كلفة الانتاج .

٢ - التحول من الايادي العاملة الى المكننة . وهذا مايتطلب اموالاً كبيرة لشراء المكائن المختلفة . بالاضافة الى المخاطر التي تشكلها تلك المكائن على حياة وصحة العمال وكذلك الزيادة في تكاليف الصيانة وزيادة تلوث البيئة والمحيط . هذا علماً بان طبيعة العمل الغاباتي لا تسمح بالتحول الى المكننة بصورة تامة وكاملة اذ ان هناك الكثير من الاعمال التي يتطلب انجازها الايادي العاملة كالتغريد والتشجير ونقل الاخشاب في المناطق الجبلية المنحدرة مثلاً .
(Holzzbl. 128 / 1974)

٢- امريكا الشمالية :

تغطي مساحة الغابات البالغة (٧١٠) مليون هكتار (٣٨٪) من مساحة القارة . ان (٥٩٪) من هذه المساحة تقع في كندا و (٤١٪) في الولايات المتحدة الامريكية . ان هذه الغابات تحتوي على مخزوننا خشبياً يبلغ اربعون مليارً من الامتار المكعبة ، اما المساحة المطروقة فتبلغ فتبلغ (٤٢٠) مليون هكتاراً يقع القسم الاكبر منها في كندا التي تشكل غاباتها المطروقة (٥ر٩٪) من مساحة الغابات المطروقة في العالم . ويسبب من وعورة بعض المناطق لاسيما تلك الواقعة في الجزء الشمالي من جبال روكي . فان ثلثي مساحة الغابات فقط في الولايات المتحدة الامريكية واكثر من نصف مساحات الغابات في كندا تعتبر غابات مستغلة .

تتكون الغابات المستغلة في الولايات المتحدة الامريكية من (٤٧٪) من الغابات الصنوبرية و (٢٠٪) من الغابات عريضة الاوراق وان (٣٣٪) منها هي غابات مختلطة . اما كندا فان (٧٨٪) من غاباتها هي غابات صنوبرية (والتي تشكل (١٧٪) من غابات العالم الصنوبرية) و (٢٢٪) غابات عريضه الاوراق (Holzzbl. Nr. 86, 1971)

اما انواع الاشجار السائدة في غابات امريكا الشمالية فان اهمها هي الصنوبر والشوح والتنوب والدوكلس والبلوط والقوغ والبتولا . تعتبر غابات امريكا الشمالية غابات غير مستغلة بصورة جيدة اذا ما قورنت بغابات اوربا مثلاً اذ ان هناك خسائر كبيرة تتحملها هذه الغابات في انتاج مادة الخشب وربما يعود سبب ذلك الى عدم العناية التامة بهذه الغابات وذلك لكبر مساحتها وكفايتها لعدد السكان اذ بالرغم من هذه الخسائر وبالرغم من قلة المساحة المستغلة فان القطع السنوي المستغل والذي يبلغ نصف كمية النمو السنوي فقط يكفي لا لسد حاجة السكان الى الاخشاب فقط بل والى التصدير ايضاً .

ان اهم الخسائر هذه تكمن في تناقص مساحة الغابات بسبب اقامة المستوطنات السكنية

والمصانع وفتح الشوارع الكثيرة . اما المشكلة الثانية فهي عدم كفاية الاشراف وحماية هذه الغابات من المخاطر الامر الذي ينتج عنه خسارة في النمو السنوي تبلغ (٢٩٪) من نمو الغابات المستغلة . ان معظم هذه الخسائر تحدث نتيجة الحرائق والعواصف والحشرات والفطريات . وكذلك تحدث بسبب عدم كفاية الاجراءات التربوية وسوء الطرق الاستغلالية وعلى سبيل المثال فان (١٧٪) من الخشب المقطوع سنوياً يبقى في الغابة دون استغلال في الولايات المتحدة بسبب نوعيته الرديئة ، اويترك كبقايا لعدم الحاجة اليه. ولهذه الاسباب مجتمعة فان مساحة الغابات في الولايات المتحدة قد قلت بمقدار (٣٫٤) مليون هكتار بين ١٩٦٢–١٩٧٠ اي خلال ثمانية سنوات فقط (Holzzentralblatt Nr. 112 / 1973) ، وعليه فاننا نستطيع ان نستنتج من الشرح السابق بأن انتاج الغابات من الاخشاب في امريكا الشمالية يمكن رفعه وزيادته اذا مااتخذت الاجراءات التي من شأنها التقليل من اخطار الحرائق والعواصف والامراض ، واذا ما طورت وسائل التربية والصيانة والاستغلال وكذلك اذا ما فتحت واستغلت الغابات التي لم تستغل لحد الان .

٣– الاتحاد السوفيتي :

لقد استثني الاتحاد السوفيتي هنا وافرد فصل خاص له الى جانب قارات العالم الاخرى لسببين . الاول لكون الاتحاد السوفيتي يمتد على قارتين هما اسيا واوربا ولذلك لا يمكن اعتباره ضمن اسيا او اوربا ، اما السبب الثاني فهوكثرة غابات الاتحاد السوفيتي وتأثيرها على مجرى السوق العالمية للاخشاب وتجارتها .

تبلغ غابات الإتحاد السوفيتي (٧٣٨) مليون هكتاراً من المساحة . منها (٦٢٪) مستغلة . ان هذه الغابات تضم مخزوناً خشبياً يبلغ (٨٠–٨٥) ملياراً من الامتار المكعبة او ما يعادل (٣٠٪) من مجموع المخزون الخشبي لغابات العالم . اما الانتاج السنوي من الاخشاب فيبلغ ٤٥٠ ، مليوناً من الامتار المكعبة ، اما المساحة المدارة فعلا والتي يشرف عليها الغاباتيون فتبلغ (٦٦٠٫٥) مليون هكتار والتي تضم مخزوناً خشبياً مقداره /٧٤٫٨) مليار متر مكعب من الاخشاب او ما معدله (١١٣) م³ / لكل هكتار .

ان (٧٦٪) من غابات الاتحاد السوفيتي هي غابات ابرية حيث تؤلف شجرة الدوكلاس التي تقاوم البرودة نسبة عالية من هذه الغابات وبالاضافة الى ذلك فان اهم الاشجار الابرية الاخرى السائدة هي الصنوبر والشوح والتنوب .اما غابات عريضة الاوراق فانها تؤلف (٢٤٪) من غابات الاتحاد السوفيتي وان اهم الانواع التي تتألف منها هي البتولا والقوغ والصفصاف .

هذا عن الغابات الطبيعية . اما المشاجر فلقد استطاع الاتحاد السوفيتي وحتى سنة ١٩٦٣ ان يتشجر (١١،١) مليون هكتار منها (Holzzbl. Nr. 37. 1973)

ان من اهم مشاكل غابات الاتحاد السوفيتي هي ان الغابات ذات المساحات الهائلة والواقعة شرق جبال الاورال لايمكن استغلالها بسبب البرودة القاسية للمناخ القاري السائد هناك وكذلك بسبب المستنقعات الكثيرة التي تنتج بسبب ذوبان الثلوج خلال فصلي الربيع والصيف .ولهذه الاسباب فان (٧٠٪) من هذه الغابات تعتبر غابات معمرة قد تخطت دورة قطعها الا انها بقت غير مستغله لعدم امكانية الوصول اليها او لصعوبة وقساوة الظروف السائدة هناك لاسيما المناخية منها .الامر الذي يجعل من امكانية الحصول على ايدي عاملة مهمة صعبة جدا .

ان مستقبل الغابات في الاتحاد السوفيتي يتعلق الى حد بعيد بمدى الوصول واستغلال تلك الغابات غير المستغلة وذلك بفتحها واستخدام المكائن والعمال المدربين للاستفادة منها بصورة جيدة .ان ذلك يتطلب رأس مال كبير جدا لايستطيع الاتحاد السوفيتي توفيره الامر الذي عرقل تنفيذ الكثير من المخطط التي وضعت لاستغلال الغابات غير المستغلة الان والواقعة شرق جبال الاورال .ومع ذلك فان المحاولات الرامية الى تذليل هذه الصعوبة عن طريق تعاون دولي لاتزال مستمرة . لاسيما وان المخزون الخشبي للغابات الواقعة غرب الاورال قد اخذ في التناقص وذلك نتيجة للاستغلال المكثف لهذه الغابات على مدى سنين طويلة . الامر الذي سوف يحدث نقصاً كبيراً في تجارة الاخشاب العالمية ويحدث خللاً كبيراً في قدرة الاتحاد السوفيتي على سد حاجته المحلية المتزايدة للاخشاب اذا لم يتمكن في القريب العاجل من فتح واستغلال غابات اخرى غير مستغلة حتى الان .

٤ — امريكا اللاتينية :

لقد سبق واسلفنا بان مساحة الغابات في قارة امريكا اللاتينية والبالغة (٩٠١) مليون هكتار تعتبر من اكبر مساحة للغابات في العالم كله . ان هذه المساحة تغطي ٤٤٪ من مساحة القارة وهي تعادل (٢٤٪) من مساحة غابات العالم مجتمعة . اما المساحة المستغلة منها فهي (٤١٪) فقط اي اقل من نصف مساحة الغابات ، وكذلك فان المساحة التي تدار وتستغل وفق الطرق العلمية الحديثة لاتزيد عن (٥،٠٪) من مجموع مساحة الغابات في القارة .

ان (٩٤٪) من غابات امريكا اللاتينية هي غابات عريضة الاوراق وان (٦٪) منها

غابات صنوبرية وغابات مختلطة . تضم هذه الغابات الواسعة كذلك اكبر مخزونا خشبياً للغابات عريضة الاوراق في العالم حيث يبلغ هذا المخزون الخشبي ثمانون مليارا من الامتار المكعبة من الاخشاب ان مقدار النمو السنوي لغابات امريكا اللاتينية الشاسعة يبلغ (٢٥٠) مليوناً من الامتار المكعبة الا ان مايقطع منه لايزيد عن (١١٠) مليون متر مكعب (سنة ١٩٧٣) سنويا منها (١٣٪) اخشاب مصنعة و (٨٧٪) اخشاب وقود

يعود سبب قلة المساحة المستغلة والنمو السنوي من الاخشاب الى وقوع الجزء الاكبر من غابات امريكا اللاتينية في مناطق استوائية تخترقها اكبر انهار العالم مما يؤدي الى حدوث الفيضانات ونشوء المستنقعات الكبيرة الامر الذي يجعل من امكانية الوصول الى هذه الغابات واستغلالها امرا صعباً ، ولهذه الاسباب ايضاً ونظراً لصعوبة ظروف المعيشة هناك فانه لمن الصعب الحصول على ايادي عاملة تستطيع العمل تحت تلك الظروف . اما الوسائل المتبعة في استغلال هذه الغابات فانها لا تزال وسائلاً بدائية اذ نادراً ماتستعمل المكائن في عملية الاستغلال حيث يستعمل الفأس كوسيلة لقطع الاشجار والحيوانات كوسيلة لنقل الاخشاب المقطوعة بعد تقطيعها الى اجزاء اصغر . وكذلك فان طريقة نقل الجذوع بواسطة الانهار لا يمكن استعمالها على مدار السنة وذلك لان هذه الانهار تفيض خلال موسم الامطار وتحدث الفيضانات مما يؤدي الى رمي الجذوع المنقولة وسحبها بواسطة المياه القوية الى ضفاف الانهار . فاذا ما انتهت هذه الامطار وانسحبت مياه الانهار. بقت تلك الجذوع على شواطيء الانهار فتتأثر نوعيتها ويتغير لونها وتصيبها مختلف الحشرات والفطريات مما يؤدي الى انخفاض قيمتها الاقتصادية .

اما المشكلة المهمة الثانية التي تعاني منها غابات امريكا اللاتينية فهي قلة انواع الاشجار المعروفة في السوق التجاري العالمي ، ففي امريكا اللاتينية يوجد اكثر من ٢٥٠٠) نوع من الاشجار الا ان (١٦٠) نوعاً فقط يصلح للاغراض الصناعية ، اما الانواع التي تصدر للخارج فلا يزيد عددها عن خمسة انواع منها التيك والماهكوني . ان سبب قلة الانواع الصالحة للصناعة او التصدير يعود الى صعوبة اجراء الجرد والتحليل بالنسبة لجميع انواع الاشجار النامية هناك للتعرف على صفاتها ومدى صلاحيتها للتصنيع اوالتصدير ، فعلى هكتار واحد فقط يجد الانسان اكثر من (٣٠٠) نوعاً من الاشجار . ولذا فان عملية جرد جميع الانواع في كل المساحة تعتبر من العمليات الصعبة جداً والمكلفة والتي تحتاج الى وقت طويل جداً.

وبالاضافة الى المشاكل المذكورة اعلاه فان مشكلة الزراعة المتنقلة هي مشكلة عانت وتعاني منها غابات امريكا اللاتينية لحد الان حيث يتم سنوياً حرق الكثير من الغابات للاستفادة من اراضيها للاغراض الزراعية .

لقد ذكرنا سابقا ان (٦٪) من الغابات في امريكا اللاتينية هي غابات صنوبرية وغابات

محتاطة ان هذه الغابات تنتشر في المناطق الجبلية ممتدة من الشمال نحو الجنوب بمحاذاة الجهة الغربية من القارة ، مارة بالمناطق الجبلية في جنوب البرازيل . ان معظم الغابات الصنوبرية تقع في جمهورية الهندوراس وهي غابة مطروقة ومستغلة بصورة جيدة الى حد ما .

يتم استغلال غابات امريكااللاتينية بواسطة الشركات الاحتكارية الامريكية بصورة رئيسية حيث تقوم هذه الشركات المقتدرة ماليا باستغلال واحتكار تسويق الخشب . ان هذه الشركات الاحتكارية والتي هدفها الربح الفاحش على حساب المصلحة الوطنية لدول امريكا اللاتينية تقوم باستغلال احسن الانواع من الاشجار المعروفة عالميا واحسنها قيمة كالماهكوني وال (Greenheart) وال (Cative) دون اتباع الطرق العلمية في الاستغلال . فهي تختار وتقطع احسن الاشجار واقربها الى خطوط المواصلات لنقلها باقل كلفة ممكنة دون الالتفات الى تجديد الغابة المقطوعة . لقد قضى هذا النهب الاحتكاري على الكثير من الاشجار ذات النوعية الجيدة والقيمة التجارية العالمية .

ان حل مشاكل غابات امريكا اللاتينية يجب ان يبدأ اولا في انهاء عقود مثل هذه الشركات الاستعمارية وفسح المجال لهيمنة الدول على ثرواتها الطبيعية وادارتها بنفسها . فاذا تم ذلك فيجب توفير المبالغ اللازمة لفتح وشق الطرق لتلك الغابات غير المطروقة والغير مستغلة حتى الان وكذلك لاقامة المصانع هناك الامر الذي سوف يساعد على نشوء وبناء المجمعات السكنية التي تستطيع مد الغابات القريبة بالايادي العاملة ، وكذلك يجب تطوير وسائل استغلال الاخشاب وانشاء المعاهد العلمية المختصة لجرد وتحليل انواع الاشجار غير المعروفة لحد الان تمهيدا لتصنيعها وتصديرها بعد بناء المصانع الخشبية الكبيرة التي تستطيع تصنيع الاخشاب المقطوعة لسد الحاجة المحلية اولا ثم تصدير الفائض من المنتوجات الخشبية .

ان حل هذه المشاكل الكثيرة يحتاج الى اموالا كبيرة ووقتا طويلا ولذلك نجد ان الكثير من دول امريكا اللاتينية قد بادرت في السنوات الاخيرة بانشاء الغابات الاصطناعية ، ولقد كانت الارجنتين والبرازيل والبيرو وشيلي السباقة في هذا المضمار حيث انشأت هذه الدول الكثير من مشاجر اليوكالبتوس والقوغ والصنوبر كانواعا رئيسية وذلك لسرعة نمو هذه الاشجار هناك حيث افادت تقارير ال (FAO) ان اليوكالبتوس يعطي اعلى نمو سنوي له في امريكا اللاتينية والذي يبلغ (٣٥) متر مكعب سنويا لكل هكتار وذلك لتوفير ظروف نمو مثالية له هناك .

٥ – افريقيا :

تتكون غابات افريقيا البالغة (٧٠٠)مليون هكتار من (٩٨٪) من الغابات عريضة الاوراق و (١٪) من الغابات الصنوبرية و (١٪) من الغابات المختلطة . ان الغابات المطرية

المتمركزة في غرب القارة الافريقية والتي تبلغ مساحتها (١٢٠) مليون هكتار تضم الجزء الاكبر من المخزون الخشبي والذي يقدر بـ (٣٦) مليار مترا مكعبا وعدا ذلك تمتد في افريقيا سهول السافانا الواسعة والتي لاتتواجد فيها الغابات الا بصورة متفرقة هنا وهناك .ان اهم انواع الاشجار التي تنمو في الغابات الافريقية هي الـ (Okoume)والـ (Sipo)والـ (Samba)والـ (Limbe)والـ (Wawa)والـ ، Abachie) والمهاكوني وهي من اهم الخمسين نوعا من الاشجار المعروفة عالميا .هذا مع العلم ان مجموع الانواع التي تحتويها الغابات الافريقية تبلغ (٢٥٠٠) نوعا من الاشجار وتتمركز بصورة رئيسية في كل من غانا ونيجريا والكامرون وساحل العاج .ان انواع الاشجار التجارية في افريقيا تعتبر اكثر قيمة من تلك التي تنمو في اسيا او امريكا اللاتينية وذلك لما تمتاز به هذه الانواع من كبر الاقطار واستقامة الجذوع وخلوها من الاغصان والصلابة .اما من ناحية استغلال الغابات الافريقية فان الشركات الاوربية هي المسيطرة هنا على كل مراحل الاستثمار والتسويق وهكذا نرى ان (٩٠٪) من كمية الجذوع الاستوائية عريضة الاوراق والتي تستهلكها اوربا مصدرها الغابات الافريقية وعليه فانه ولكي تصبح هذه الغابات مصدر ثروة وطنية وقاعدة مهمة في رفع مستوى معيشة الشعوب الافريقية .يجب اولا القضاء على احتكار الشركات الاجنبية في استغلال الغابات ثم اناطة مهمة ادارة واستغلال هذه الغابات والتي أخذت في التدهور نتيجة الاستغلال الاستعماري لها عبر عشرات السنين ، الى شعوب المنطقة انفسهم . ان فتح واستغلال الغابات غير المستغلة حتى الان وتطوير وسائل الصيانة والاستغلال واجراء البحوث والدراسات والجرد بالنسبة للانواع غير المعروفة تجاريا لحد الان هي اجراءات مهمة من شأنها المحافظة على تلك الغابات ورفع انتاجيتها والاستفادة منها لسد الحاجة المحلية اولا ولاجل التصدير ثانياً . لقد ذكرنا في مرات عديدة بان هذه الاجراءات تحتاج الى الوقت والجهد والمال الكثير . لذا فان الدول الافريقية بادرت الى انشاء الكثير من المشاجر سريعة النمو كمشاجر اليوكالبتوس مثلا بحيث استطاعت هذه الدول وحتى سنة ١٩٦٣ ان تنشاء مشاجر مساحتها الكلية مليونين من الهكتارات وهي مستمرة في هذا المضمار حيث يتم سنوياً تشجير (٦٠)الف هكتار من الاراضي غير المشجرة سابقا (Holzzbl. Nr. 9. 1973)

٦- اسيا :

تعتبر اسيا من افقر قارات العالم بالنسبة الى مساحة الغابات التي تغطي اراضيها . اذ تبلغ مساحة غاباتها (٥٠٠) مليون هكتار او (١٩٪) من مجمل مساحة القارة .

ان (٦٨٪) من هذه الغابات تعتبر غابات مطروقة ومستغلة وتتمركز في الجزء الجنوبي الشرقي من القارة حيث تتواجد غابات استوائية ذات كثافة عالية يتالف (٨٣٪) منها من غابات عريضة الاوراق و (١٧٪) من الغابات الصنوبرية . ان غابات اسيا العريضة الاوراق ولاسباب بيئية ومناخية تختلف عن غابات افريقيا وامريكا اللاتينية في كونها تضم انواعاً من الاشجار على شكل غابات نقية مما يسهل من عملية الجرد والاستغلال . ولعل اشجار الـ (Sal) والـ (Teak) اكثرها سمعة وقيمة في سوق التجارة العالمي . وبالرغم من قلة الانواع التي تنمو في غابات اسيا مقارنة بتلك التي تنمو في افريقيا وامريكا اللاتينية فان عدد الانواع المعروفة عالمياً هي اكثر في اسيا منها في القارتين المذكورتين سابقاً . وهي تتواجد بصورة رئيسية في كل من ماليزيا وتايلاند واندونوسيا والفليبين وسنغافورة . اما استغلال هذه الغابات فان الشركات اليابانية والامريكية هي المسيطرة عليه من خلال عقود طويلة الامد عقدتها مع تلك الدول تتيح لها حق الاستغلال . الا انه وبعد سنين كثيرة من الاستغلال الجائر من قبل الشركات والذي ادى الى انخفاض المخزون الخشبي لتلك الانواع من الاشجار ذات الشهرة العالمية قررت الكثير من الدول الاسيوية ان تضع حداً لتلك العملية الاحتكارية بغية المحافظة على تلك الثروة الطبيعية المهمة لاقتصاد وتقدم تلك الدول . فبادرت بعض هذه الدول الى عدم تجديد العقود المعقودة بينها وبين تلك الشركات . وفي سنة ١٩٧٤ خطت بعض الدول الاسيوية خطوة اخرى نحو السيطرة على ثرواتها الوطنية فانشأت كل من الفليبين وماليزيا واندونوسيا منظمة اطلقت عليها اسم (Lumber Producers Association Southeast Asia) Sealpa وكان واجب هذه المنظمة الاول هو تحديد كمية وسعر الاخشاب التي يمكن تصديرها (Holzzbl. Nr. 147, 1971)

اما المشاكل التي تعانيها الغابات الاسيوية فهي لاتختلف كثيرا عن تلك التي تعانيها غابات افريقيا وامريكا اللاتينية وكما قامت دولا في افريقيا واخرى في امريكا اللاتينية بإنشاء المشاجر الاصطناعية بغرض تقليل استيراداتها من المنتوجات الخشبية والاعتماد على نفسها في سد الجزء الاكبر من حاجتها باسرع وقت ممكن فقد بادرت الكثير من الدول الاسيوية سيما دول الشرق الادنى الى انشاء الكثير من مشاجر اليوكالبتوس والصنوبر في السنوات الاخيرة ومما تجدر الاشارة اليه هنا هو ان الصين الشعبية تعتبر في مقدمة الدول الاسيوية في هذا المضمار فبالاضافة الى استغلال غاباتها الطبيعية بصورة جيدة وكبيرة (٩٠٪ من غاباتها تعتبر مطروقة ومستغلة وبالاضافة الى تطوير وسائل التربية والصيانة لهذه الغابات فلقد بادرت الصين الى انشاء الكثير من المشاجر لاسيما قرب المدن واقامت العديد من المصانع الخشبية وطورت القديم منها بحيث تتمكن الصين الشعبية اليوم من سد الجزء الاكبر من حاجتها المحلية المتزايدة لمعظم المنتوجات الخشبية .

الشرق الادنى :

ملاحظة : ان دول الشرق الادنى المعنية هنا وحسب تقسيمات الـ (FAO) هي : مصر . العراق . البحرين . ايران . الاردن . افغانستان . الكويت . لبنان . ليبيا . قطر . العربية السعودية . السودان . اليمن الجنوبية . سوريا وتركيا .

تعتبر منطقة الشرق الادنى من افقر مناطق العالم بالنسبة لغاباتها مساحة ونوعا . اذ ان (١٠ ٪) فقط من المساحة تغطيها الغابات وان (٥ ٪) هي اراضي زراعية و (٢٠ ٪) مراعي و (٦٥٪) من المساحة الكلية تعتبر مساحة غير مستغلة (Holzzbl. Nr. 146. 1958) ويستدل من الدلائل التاريخية ان نصف مساحة الشرق الادنى كانت مغطاة بالغابات . مما ساعد على تنظيم دورة المياه الطبيعية وحفظ التربة من التعرية ولطف جو المنطقة محليا . الا انه وبسبب القطع الجائر والرعي المستمر والزراعة المتنقلة والحرائق والامراض اضافة الى طول فترة الجفاف وقلة الامطار وارتفاع درجة الحرارة . فأن الجزء الاكبر من هذه الغابات قد دمر تدميرا كاملا ولم يبقى من تلك الغابات الكثيرة الا ما نشاهده اليوم من غابات متفرقة واطئة ذات انواعا محدودة منتشرة هنا وهناك .

تغطي الغابات حاليا (٦ر٥٪) فقط من مساحة تركيا وقبرص ولبنان وسوريا ومصر مجتمعة وان (٩٣ ٪) من هذه الغابات توجد في تركيا وحدها وذلك لملائمة المناخ حيث البحر الاسود والبحر الابيض المتوسط اللذان يحاذيان جبالها يزيدان من كمية الامطار الساقطة ورطوبة الجو الامر الذي يهيء ضروفا افضل لنمو الغابات . وكذلك فان الغابات التركية تعتبر من احسن الغابات المتواجدة في هذه المنطقة سواء من ناحية الادارة والتربية او من ناحية الاستغلال المنظم الجيد او من ناحية عدد الانواع النامية هناك . اما غابات لبنان التي تغطي (٩ ٪) من مساحته والتي تشكل فيها اشجار الارز نسبة عالية فان الجزء الكبير منها قد دمر . وكذلك فان غابات ايران التي تغطي (١١ ٪) من مساحة البلاد تعتبر من الغابات الجيدة نسبيا سيما تلك الواقعة منها قرب جبال طوروز وبمحاذات بحر قزوين حيث الظروف المناخية الملائمة . الا ان الكثير من هذه الغابات لم تستغل حتى الان لوقوعها في مناطق جبلية وعرة . اما الدولة الرابعة التي تكثر فيها الغابات فهي السودان اذ ان (٣٦ ٪) من مساحته مغطاة بالغابات حيث ان جزءه الجنوبي يمتد حتى خط امتداد الغابات الاستوائية . وفي السودان ايضا فان معظم هذه الغابات غير مستغلة . ولو استطاع السودان فتح هذه الغابات واستغلالها مستقبلا للعبت دورا هاما جدا في الاقتصاد الوطني كذلك الدور الذي

يلعبه النفط في اقتصاد الكثير من دول الشرق الادنى . والاستطاع السودان ان يبني قاعدة

راسخة لصناعته الخشبية تمكنه من سد جزء غير قليل من حاجة الدول العربية لبعض المنتوجات الخشبية سيما تلك الدول التي لاتملك أية غابات مطلقا كالعربية السعودية ودول الخليج العربي الاخرى . تعتمد دول الشرق الادنى في سد معظم احتياجاتها للمنتوجات الخشبية على الاستيراد من الخارج الامر الذي يشد تطور اقتصادها الى الدول الخارجية والى متطلبات السياسة العالمية . وكذلك فان ازدياد التعرية وتدهور التربة وجفاف المناخ قد نبه الكثير من دول الشرق الادنى الى اهمية الغابات بالنسبة لعموم البلد . مما دفعها الى اتخاذ الاجراءات الرامية للمحافظة على البقية الباقية من غاباتها الطبيعية ومحاولة توسيع رقعة الغابات عن طريق انشاء المشاجر سيما السريعة النمو منها كمشاجر اليوكالبتوس والقوغ والجنار والسرو والصنوبر وغيرها من الاشجار التي تلائم ظروف المنطقة المناخية . ان هذه الاجراءات غير كافية طبعا دون ايجاد حلولا جذرية لتلك المشاكل التي ادت الى تدهور الغابات سابقا والتي لاتزال قائمة حتى الان كالرعي والحرائق والقطع الجائر وانتشار الامراض . ولكي تستطيع دول المنطقة من تنفيذ هذه المهام الوطنية الكبيرة والتي تستغرق وقتا طويلا . فلا بد من ايجاد جهاز اداري وفني فعال ورصيد مالي كبير يأخذ على عاتقه مهمة تنفيذ وتحقيق تلك المهام . وكذلك فان الاعتماد على النفس والتعاون بين دول المنطقة يعتبر امرا ضروريا جدا للوصول الى الهدف المنشود . ان الدول الغنية في بترولها تستطيع دعم ومساعدة تلك الدول الفقيرة في مواردها المالية والغنية في غاباتها (كالسعودية والسودان مثلا) لتطوير تلك الغابات الامر الذي يعود بالنفع على الدول العربية كلها .

ب- الانتاج والاستهلاك

١ - مؤشرات الاكتفاء الذاتي من الاخشاب :

لقد القينا فيما سبق ذكره نظرة شاملة لكيفية توزيع الغابات في قارات وبعض مناطق العالم المختلفة . متناولين في ذلك مساحة ونوع الغابات ونسب الاستغلال وكذلك المشاكل التي تعانيها تلك الغابات مع اعطاء مقترحات عامة لحل تلك المشاكل . لقد توخينا في ذلك كله ان نعرف القاريء على تلك الحقائق التي تتصل اتصالا وثيقاً بانتاج واستهلاك العالم من الاخشاب ومنتوجاتها والافاق المستقبلية لتطور هذا الانتاج والاستهلاك واللذان يؤثران تأثيراً جذرياً على مدى تطور اقتصاد جميع دول العالم ومن بينها العراق على اعتباره دولة سوف تبقى مستوردة للكثير من المنتوجات الخشبية والتي لايمكن انتاجها محلياً .

جدول رقم (آ) . مساحة غابات العالم

القارة او المنطقة	مساحة الغابات مليون هكتار	مساحة الغابات نسبة الى مساحة غابات العالم ٪	نسبة المساحة غير المستغلة ٪	نسبة المساحة المستغلة ٪	نسبة مساحة الغابات المدارة علميا ٪	نسبة مساحة الغابات الى مساحة القارة ٪	نسبة الغابات الصنوبرية الى مساحة غابات العالم الصنوبرية ٪	نسبة مساحة الغابات عريضة الاوراق الى مساحة غابات العالم عريضة الاوراق ٪
اوربا	١٣٨	٤	١٢	٨٨	٤٧	٢٩	٧	٣
امريكا الشمالية	٧١٠	١٩	٤١	٥٩	٥	٣٨	٣٦	١٠
الاتحاد السوفيتي	٧٣٨	١٩	٣٨	٦٢	٢٨	٣٤	٤٦	٧
امريكا اللاتينية	٩٠١	٢٤	٥٩	٤١	٠٫٥	٤٤	٤	٣٤
اسيا	٥٠٠	١٣	٣٢	٦٨	١٩	١٩	٧	١٦
افريقيا	٧٠٠	١٩	٥٧	٤٣	٢	٢٤		٢٧
الباسفيك	٩٢	٢	٤٤	٥٦	٩	١١		٣
العالم	٣٧٧٩	١٠٠	٣٩	٦١	٢٩	٢٩	١٠٠	١٠٠

المصدر : FAO : World Forestry Inventory. 1963. Rom.

تختلف دول العالم في مساحة الغابات المتواجدة فيها وكذلك في نسبة هذه المساحات الى المساحة الكلية لدولة ما وكذلك في حصة الفرد الواحد من مساحة هذه الغابات (جدول أب) ، وتبعاً لذلك نجد ان دول العالم تختلف ايضاً في مدى قدرتها على سد حاجتها ذاتياً من المنتوجات الخشبية ، والحقيقة فان مقدار المساحة ونسبتها الى المساحة الكلية وحصة الفرد تعتبر من المؤشرات المهمة للحكم عما اذا كان هذا البلد او ذاك في وضع يمكنه من سد معظم حاجاته الخشبية أو لا ، الا ان مقدار المساحة وحده لايكفي للحكم على ذلك على الرغم من ان هناك الكثير من علماء العالم الغاباتيين قد اعتبروا ان نسبة مساحة الغابات في دولة ما الى المساحة الكلية لتلك الدولة هي مؤشرهام لمدى قدرة الدولة على سد احتياجاتها محليا ، فلقد اتبع (Hasel ، 1971) التقسيم التالي الذي قسم فيه الدول الى دول فقيرة او متوسطة او غنية او غنية جدا في مساحة غاباتها

١ - اذا كانت نسبة مساحة الغابات (٢٠٪) من المساحة الكلية فما دون فان الدولة تعتبر فقيرة في غاباتها .

٢ - اذا كانت نسبة مساحة الغابات تبلغ (٢٠٪-٤٠٪) فان الدولة تعتبر متوسطة في مساحة غاباتها .

٣ - اذا كانت نسبة مساحة الغابات تبلغ (٤٠٪-٦٠٪) فان الدولة تعتبر غنية في مساحة غاباتها .

٤ - اذا كانت نسبة مساحة الغابات اكثر من (٦٠٪) فان الدولة تعتبر غنية جداً في مساحة غاباتها .

ان هذا التقسيم الذي اعتمده Hasel لايعتبر مؤشراً دقيقاً وكافياً . اذ انه يعطينا فكرة عامة فحسب لانه لم يتطرق الى كيفية توزيع الغابات في بلد ما وكذلك فانه لم يتطرق الى حصة الفرد الواحد من تلك المساحة . فقد تكون المساحة التي تشتغلها الغابات في بلد ما كبيرة جداً الا انها تتمركز في منطقة واحدة من ذلك البلد كما هو الحال في العراق الذي تتمركز (٩٨٪) من غاباته في ثلاثة محافظات فقط وهي دهوك واربيل والسليمانية بينما تكاد تخلو المحافظات الاخرى منها . ان ذلك يؤدي بطبيعة الحال الى الاخلال في سد حاجة السكان بصورة متساوية من الاخشاب المحلية . اما المؤشر الثاني الذي اعتمده بعض العلماء فهو نصيب الفرد الواحد في بلد ما من مساحة الغابات . لقد اعتبر (Mantel 1967) ان البلد الذي تبلغ حصة الفرد فيه من الغابات ٣٣ر٠ هكتار فاكثر يستطيع الاعتماد على نفسه في سد حاجته من المنتوجات الغاباتية . بينما يرى (Andreas) ان (٢٥ر٠) هكتار غابات للفرد الواحد تعتبر كافية لتحقيق هذا الغرض .

ان هذه الارقام عن حصة الفرد من الغابات لا يمكن الاعتماد عليها هي الاخرى في تقرير ما اذا كان هذا البلد أو ذاك دولة مستوردة او مكتفية ذاتياً او مصدره للمنتوجات الخشبية وذلك لان هذه الارقام لا تقول شيئاً أيضاً عن مدى تجانس توزيع الغابات في قطر ما وكذلك فانها لم تأخذ نوع الغابات المتواجدة والواجبات التي تؤديها في قطر ما. فاذا كانت معظم الغابات وقائية كما هو الحال في العراق أو أنها غير مطروقة وغير مستغلة لوقوعها في مناطق ذات ظروف صعبة او مناطق وعرة كما في سيبريا ودول امريكا اللاتينية واليابان. فان هذه الغابات لا تستطع تلبية حاجة السكان في ذلك البلد حتى لو كانت حصة الفرد اكثر من ٣٣ر٠ هكتار

وعليه فاننا لا نستطيع الاعتماد على مؤشر واحد فقط في هذا المجال. فبالاضافة الى نسبة مساحة الغابات يجب أن نعرف كذلك حصة الفرد الواحد منها والتي تختلف من دولة الى اخرى حسب كبر مساحة الغابات وعدد السكان وكذلك نوع الواجبات الرئيسية التي تقوم بها الغابات (واجب وقائي اوسياحي او انتاجي)وكيفية توزيع هذه الغابات على عموم القطر وعما اذا كانت هذه الغابات مطروقة اوغير مطروقة. مستغلة اوغير مستغلة ومداره علمياً اوغير مداره.

بعد ان أعطينا تلك الفكرة الشاملة عن مساحة ونوع الغابات في العالم وتلك المؤشرات التي يعتمد عليها لانتاج والاستهلاك من الاخشاب. فاننا سنحاول فيما يلي أن نعطي فكرة عن تباين مناطق العالم المختلفة في انتاجها واستهلاكها للاخشاب والمنتوجات الخشبية وتطور ذلك خلال السنوات الاخيرة. اذا أن هذا التباين هو انعكاس طبيعي لاختلاف مناطق العالم المختلفة في مساحة ونوع ومدى استغلال غاباتها والذي تحدثنا عنه سابقاً.

٢ – انتاج واستهلاك الاخشاب والمنتوجات الخشبية :

أ – مقدمة

لقد اسلفنا سابقاً أن ثلث النمو السنوي لغابات العالم والبالغ سبعة مليارات من الامتار المكعبة هو الذي يستغل. بينما يترك الباقي غير مستغلا لاسباب كثيرة سبق التطرق اليها. لقد بلغت كمية الاخشاب التي قطعت في العالم سنة ١٩٧٧ – ٦ ر٢ مليار متر مكعب (جدول ٢). الا انه ونظراً للزيادة الهائلة في سكان العالم وارتفاع المستوى المعاشي بصورة عامة فلا بد من

* ان جميع الارقام المتعلقة بانتاج واستهلاك قارات العالم من الأخشاب وكذلك الارقام المتعلقة باستهلاك العراق من تلك الاخشاب قد اخذت من المصدر ادناه هذا علما بان الارقام المتعلقة باستهلاكات العراق تبدو اقل من الاستهلاكات الحقيقية

جدول (أ ب) . مساحة ونسبة الغابات وحصة الفرد الواحد في بعض دول العالم وقاراته.

القارة او الدولة	مساحة الغابات الكلية (١٠٠٠) هكتار)	نسبة مساحة الغابات الى المساحة الكلية (٪)	حصة الفرد الواحد (هكتار)
السويد	٢١٩٤٨	٥٣	٢٫٦٠
فلندة	٢١١٥٨	٦٩	٤٫٧٠
يوغسلافيا	٨٦٨٨	٣٦	٠٫٥٠
بولندة	٧٥٤١	٢٥	٠٫٢٠
المانيا الغربية	٦٩٣٦	٢٩	٠٫١٣
النمسا	٣١٦٦	٣٨	٠٫٤٠
انلترة	١٦٧٥	٠٧	٠٫٠٣
هولندة	٠٢٤٢	٠٧	٠٫٠٧
تركيا	١٠٥٤٨	١٣	٠٫٣٠
ايران	١٢٠٠٠	٠٧	٠٫٥٠
العراق	١٨٢٦	٠٤	٠٫١٥
ليبيا	٥٠١	٠٫٣	٠٫٠٤
السعودية	٣٠٠	٠٫٢	٠٫٠٦
اوربا	١٣٨٠٠٠	٢٩	٠٫٣٠
امريكا الشمالية	٧١٠٠٠٠	٣٨	٣٫١٠
الاتحاد السوفيتي	٧٣٨٠٠٠	٣٤	٣٫٠٠
امريكا اللاتينية	٩٠١٠٠٠	٤٤	٢٫٩٠
آسيا	٥٠٠٠٠٠	١٩	٠٫٢٠
افريقيا	٧٠٠٠٠٠	٢٤	١٫٩٠
الباسفيك	٩٢٠٠٠	١١	٤٫٥٠
العالم	٣٧٧٩٠٠٠	٢٩	١٫٠٠

المصدر

FAO : World Forestry in ventory 1963. Rom.

رفع الانتاج العالمي من الاخشاب تمشياً مع ازدياد الحاجة اليها .والحقيقة فان الاحصائيات التي تقوم بها الـ FAO سنوياً تدل على أن الانتاج والاستهلاك العالمي آخذان بالارتفاع بصورة متوازية .فبين سنة ١٩٦٠ – ١٩٧٣ ازدادت نفوس العالم بنسبة ٢٩ ٪) بينما ازداد كلا من الانتاج والاستهلاك بنسبة (٢١ ٪)حيث بلغت الزيادة الحاصلة بالنسبة للاخشاب المصنعه (٢٩٪)ولاخشاب الوقود (١٣ ٪) (جدول ٥). ان ذلك يعنـي زيادة سنوية مقدارها (٩ر١٪)في نفوس العالم ومقدارها (٥ ر ١ ٪)بالنسبة لانتاج واستهلاك الاخشـاب بواقع مقداره (٢ ٪)للاخشاب المصنعة و(١ ٪)لاخشاب الوقود .ان هذه الارقام تدل على ان الزيادة السكانية في العالم هي اكثر من الزيادة الحاصلة بالنسبة لانتاج الخشب .وعليه فلا بد من استغلال غابات جديدة وانشاء المشاجر والعناية بالغابات الحالية وتحسين طرق ادارتها واستغلالها وذلك لســـــد الحاجة المتزايدة لمختلف الصناعات الخشبية .

تختلف دول العالم في مساحة ونوع الاشجار المكونة لغاباتها لاسباب مناخية وجغرافية وتاريخية وحضارية كما اسلفنا . فاذا اردنا ان نقارن بين المناطق الصناعية من العالم والتي تشمل كلا من اوربا والاتحاد السوفيتي وامريكا الشمالية وبين المناطق غير الصناعية والتي تضم اسيا وافريقيا وامريكا اللاتينية . لوجدنا ان هناك اختلافات كبيرة بين هاتين المنطقتين في انتاج واستهلاك الاخشاب . ففي المناطق الصناعية تسود ظروفاً مناخية مناسبة لنمو الغابات وثقافة جيدة ونهضة صناعية كبيرة ونمواً اقتصادياً عالياً . وتبعاً لذلك فان انتاج واستهلاك الاخشاب فيها عالياً جداً . وعلى العكس نجد ان الظروف المناخية غير ملائمة في كثير من دول العالم غير الصناعية والمستوي الثقافي منخفظ وكذلك التقدم الصناعي والمستوى المعاشي . ولذلك فان مقدار ما تنتجه وتستهلكه هذه المناطق والتي تضم ثلاثة ارباع سكان العالم قليلاً مقارنة بما هو عليه الحال في المناطق الصناعية . وعلى سبيل المثال فان اوربا والتي تبلغ مساحة غاباتها (٤٪) فقط من مساحة غابات العالم قد انتجت وحدها سنة ١٩٦٥– (١٤٪) من مجموع الانتاج العالمي من الاخشاب .

لغرض التسهيل وتوضيح هذه الاختلافات فلقد قمنا هنا بتقسيم العالم جغرافياً الى قسمين متميزين . ففي الجزء العلوي من شمال الكرة الارضية تقع معظم الدول الصناعيةفي قارات اوربا والاتحاد السوفيتي وامريكا الشمالية . بينما تقع في الجزء الجنوبي من هذه المنطقة الكثير من الدول غير الصناعية في كل من قارات اسيا وافريقيا وامريكا اللاتينية* . ان مثل هذا

* لقد اهملت دول الباسفيك في هذا التقسيم لسببين . الاول لانها لاتلعب دورا كبيرا في انتاج واستهلاك الاخشاب في العالم وذلك لقلة تعدادها السكاني الذي يبلغ ١٩٧٣– عشرون مليون نسمة اومايعادل (٥ر٠٪) من نفوس العالم . اما السبب الثاني فهو اختلاف دول الباسفيك في تطورها الصناعي ولذلك لايمكن تنسيب هذه المنطقة من العالم الى احدى المنطقتين الواردتين في هذا التقسيم .

التقسيم يعتبر تقسيماً جيداً حيث يقسم العالم الى منطقتين مختلفتين تماماً بالنسبة الى نوع الغابات التي تنمو في كل منها . الامر الذي يتيح المجال لدراسة هاتين المنطقتين كوحدتين منفصلتين . الا ان مساوىء هذا التقسيم تكمن في تقسيم دول العالم الى صناعية وغير صناعية. ان هذا التقسيم يحتاج الى تعريف الدولة الصناعية وغير الصناعية ووضع الحد الفاصل بين ان تكون دولة ما صناعية اوغير صناعية . هذا علماً بان الدولة غير الصناعية اليوم قد تصبح دولة صناعية غدا . وكذلك فان هناك دولاً متقدمة جداً من الناحية الصناعية الا انها تقع حسب هذا التقسيم ضمن القارات التي اعتبرت غير صناعية كما هو عليه الحال بالنسبة لليابان الواقعة في القارة الاسيوية .

ان المنطقة الشمالية الصناعية من العالم هي ايضاً منطقة النمو الطبيعية لاكبر واوسع الغابات الصنوبرية في العالم والتي تبلغ مساحتها الكلية ثلث مساحة الغابات في العالم .

تمتاز هذه الغابات الصنوبرية بأن (٦٠٪) منها تعتبر غابات مطروقة وهي من احسن غابات العالم من حيث طرق الاستغلال والتربية والعناية . ولذلك فانها الاكثر انتاجاً ايضاً . ففي سنة ١٩٧٣ كانت هذه المنطقة تضم ربع نفوس العالم الا انها انتجت نصف الانتاج العالمي من الاخشاب وكذلك فانها استهلكت نصف الاستهلاك العالمي منها تقريباً . ولقد بقت محافظة على تلك النسب من الانتاج والاستهلاك حتى سنة ١٩٧٧ .

يأتي انتاج الاخشاب المصنعة في المقدمة في هذه المنطقة من العالم . ففي سنة ١٩٧٣ انتجت (٧٦٪) من مجموع الاخشاب المصنعة في العالم . اما بالنسبة لاخشاب الوقود فقد كانت نسبة استهلاك هذه المنطقة منها سنة ١٩٦٠ - (٢٤٪) من مجموع الاستهلاك العالمي لاخشاب الوقود . الا انه ونظراً لزيادة استعمال المواد البديلة لاغراض الوقود والتدفئة ونظراً لزيادة استعمال الاخشاب الرديئة والتي كانت تستعمل سابقاً كوقود فقط للاغراض الصناعية الخشبية . فان نسبة استهلاك المنطقة قد انخفضت بمقدار (١٠٪) لتصل الى (١٤٪) من مجمل الاستهلاك العالمي سنة ١٩٧٣ (جدول ٣)

اما الغابات عريضة الاوراق والتي تبلغ مساحتها ثلثي مساحة غابات العالم فانها تنتشر في المناطق غير الصناعية من العالم . وعلى العكس من غابات المناطق الصناعية فان غابات هذه المناطق تعاني من سوء الاستغلال وقلة العناية . اضافة الى ان الكثير منها غير مطروقة لحد الان بسبب وعورة المنطقة وعدم توفر الامكانيات المادية والفنية لفتح واستغلال هذه الغابات الشاسعة

يحتل انتاج واستهلاك اخشاب الوقود المقام الاول في هذه المنطقة . فبالنسبة لانتاج خشب الوقودفان نصيب المناطق غير الصناعية منها كان (٨٦٪) من مجموع الانتاج العالمي لاخشاب الوقود لسنة ١٩٧٣ . أما بالنسبة لاستهلاك الاخشاب المصنعة فلقد بلغ استهلاكها منه (بدون اليابان)(١٦ ٪)من مجموع الاستهلاك العالمي منه (جدول ٣/ . ان سبب هذا الاستهلاك العالي من خشب الوقود يعود الى انخفاض مستوى المعيشة لشعوب هذه المناطق وكذلك الى قلة استعمال مواد الطاقة البديلة لاغراض الطبخ والتدفئة لا سيما في تلك المناطق التي تكثر فيها الغابات . وكذلك الى قلة المصانع الخشبية هناك .

ولكي نعطي صورة اوضح للفوارق الكبيرة بين المناطق الصناعية وغير الصناعية في كمية ونوعية استهلاكها من الاخشاب . فاننا سنحاول ادناه ان نمثل تلك الفوارق لسنة ١٩٧٣ على شكل علاقة نسبية :

١ – في المناطق الصناعية : $\frac{\text{كمية استهلاك خشب الوقود}}{\text{كمية استهلاك الخشب المصنع}} = \frac{١}{٦}$

اي انه اذا كان مجموع الاستهلاك الكلي من الاخشاب يساوي سبعة امتار مكعبة مثلاً فان متراً مكعباً واحد يستهلك كخشب وقود وستة امتار مكعبة تستهلك كخشب مصنع .

٢ – في المناطق غير الصناعية : $\frac{\text{كمية استهلاك خشب الوقود}}{\text{كمية استهلاك الخشب المصنع}} = \frac{٥}{١}$

٣ – $\frac{\text{كمية استهلاك خشب الوقود في المناطق الصناعية}}{\text{كمية استهلاك خشب الوقود في المناطق غير الصناعية}} = \frac{١}{٦}$

٤ – $\frac{\text{كمية استهلاك الخشب المصنع في المناطق الصناعية}}{\text{كمية استهلاك الخشب المصنع في المناطق غير الصناعية}} = \frac{٥}{١}$

وبكلمة اخرى . فاذا كان مجموع الاستهلاك العالمي من الخشب المصنع يساوي ستة امتار مكعبة مثلاً . فان المناطق الصناعية تستهلك خمسة امتار مكعبة منها ، بينما تستهلك المناطق

غير الصناعية متراً مكعباً واحداً فقط . اما بالنسبة لخشب الوقود فان المناطق الصناعية تستهلك متراً واحد والمناطق غير الصناعية تستهلك ستة امتار مكعبة منه اذا كان مجموع الاستهلاك العالمي من الخشب يساوي سبعة امتار مكعبة من الخشب مثلاً . ولغرض توضيح الصورة اكثر واكثر فاننا سنقارن هنا بين استهلاك النمسا كدولة صناعية وبين استهلاك البرازيل كدولة غير صناعية من الاخشاب . لقد بلغت نفوس البرازيل (١٩٧٣) ثلاثةعشر مرة بقدر نفوس النمسا . اما مساحتها فتكبر مساحة النمسا بثمانية وتسعون مرة . ومع ذلك فان البرازيل لم تستهلك الا عشرة ملايين متر مكعب فقط اكثر مما استهلكته النمسا من الاخشاب المصنعة لسنة ١٩٧٣ . (FAO 1975)

لقد حدث في السنوات الاخيرة بعض التغيير في نسب الاستهلاك من الاخشاب المصنعة لصالح الدول غير الصناعية . ففي الوقت الذي بلغت فيه نسبة ما استهلكته المناطق الصناعية من الخشب المصنع لسنة ١٩٦٠ – (٨٠٪) من مجموع الاستهلاك العالمي منه انخفضت هذه النسبة الى (٧٩٪) سنة ١٩٦٥ ثم الى (٧٦٪) سنة ١٩٧٣ (جدول ٣) .

ان سبب هذا التناقص في نسبة استهلاك المناطق الصناعية للخشب المصنع يعود الى :–

١ – الاختلاف في التكاثر السكاني بين المناطق الصناعية وغير الصناعية ، فلقد ازدادت نفوس المناطق الصناعية بين ١٩٦٠ – ١٩٧٣ بمعدل سنوي مقداره (١ ٪) بينما بلغ معدل الزيادة السنوية في عدد سكان المناطق غير الصناعية خلال نفس الفترة (٣ ر ٢ ٪) ، وهذا الازدياد يؤدي بالضرورة الى الزيادة في استهلاك المناطق غير الصناعية للاخشاب المصنعة (FAO ، ١٩٦٧)

٢ – ارتفاع المستوى المعاشي في المناطق غير الصناعية بمقدار (٥ ر ٢ ٪) في السنة لدخل الفرد الواحد (FAO ، ١٩٦٧) .

ان دول هذه المنطقة قد اخذت تستعمل وبصورة متزايدة الكثير من المنتوجات الخشبية في صناعة الاثاث او بناء البيوت ،وكذلك فلقد قل استعمال الخشب لاغراض الوقود وذلك بزيادة استعمال المواد البديلة له كالنفط والغاز والكهرباء ، الامر الذي ادى الى زيادة استهلاك الاخشاب المصنعة في هذه المناطق لاسيما وان الكثير من دولها قد اقام المصانع الخشبية المختلفة ، ولذلك نرى ان نسبة الزيادة الحاصلة في استهلاك الخشب المصنع بين ١٩٦٠ – ١٩٧٣ قد بلغت (٦٣ ٪) – بينما بلغت الزيادة الحاصلة في استهلاك الخشب كوقود (٢٩ ٪) فقط .

ان هذا التغيير قد ادى بطبيعة الحال الى تغيير مقدار ما يستهلكه الفرد الواحد من الخشب المصنع وخشب الوقود ، فلقد انخفض استهلاك الفرد الواحد من خشب الوقود في امريكا

اللاتينية مثلا من (٨٦ر٠) م^{3} سنة ١٩٦٠ الى (٧٦ر٠) م^{3}سنة ١٩٧٣ وفي افريقيا من (٧٤ ر ٠) مترمكعب الى ٧١ ر ٠) مترمكعب . بينما ازداد استهلاك الفرد الواحد في امريكا اللاتينية من الخشب المصنع من ١٥ ر ٠) مترمكعب الى (١٧ ر ٠) مترمكعب وفي افريقيا من (٠٧ ر ٠) متر مكعب الى (١ ر ٠) متر مكعب (جدول ١٧) .

الا انه يجب الاشارة هنا الى ان ارتفاع الدخل القومي للفرد الواحد في منطقة ما لايؤدي دائما الى الزيادة في استهلاك الخشب المصنع للفرد الواحد . وعلى سبيل المثال فان استهلاك الفرد الواحد في قارة اسيا (بدون اليابان) من خشب الوقود لم يرتفع بين ١٩٦٠ - ١٩٧٣ في الوقت الذي انخفض فيه استهلاك الفرد الواحد من الخشب المصنع بمقدار (٠٢ ر ٠) متر مكعب .

ويعود السبب في ذلك الى ان الكثير من شعوب اسيا لاتزال تعاني من نقص في المواد الغذائية والملبس وغير ذلك . ولذا فان الزيادة الحاصلة في دخل الفرد تذهب لتلبية تلك الاحتياجات الحياتية الضرورية والتي هي اهم من استهلاك الخشب المصنع لاغراض البناء او لصناعة الاثاث المنزلية لتلك الشعوب ، وعلى سبيل المثال فان الهند التي زادت نفوسها سنة ١٩٧٢ بمقدار (٧٧) مرة على نفوس النمسا قد استهلكت من الاخشاب المصنعة لسنة ١٩٧٣ مقدارا يقل بثلاثة ملايين متراً مكعباً عما استهلكته النمسا . الا انه وعلى الضد من ذلك فاننا نجد ان هناك دولا اسيوية اخرى قد زادت من استهلاكها للخشب المصنع بصورة كبيرة في السنوات الاخيرة نظرا لتقدمها العمراني وللمشاريع الكبيرة في حقل الصناعة والبناء والخدمات والثقافة كما هو الحال بالنسبة للجمهورية العراقية وليبيا مثلا .

جدول رقم (٢) ، نفوس العالم وكميات الاخشاب المقطوعة والمستهلكة من سنة (١٩٦٠) حتى سنة (١٩٧٧).

	سكان العالم	كمية الاخشاب المقطوعة	استهلاك الأخشاب (مليار م³)				
السنة	(مليار)	(مليارم³)	الاستهلاك الكلي	الخشب المصنع	نسبة استهلاك الخشب المصنع	خشب الوقود	نسبة استهلاك خشب الوقود
١٩٦٠	٣ر٠	٢ر١	٢ر١	١ر١	٥٢ر٤	١ر١	٤٧ر٦
١٩٦٢	٣ر١	٢ر١	٢ر١	١ر١	٥٢ر٤	١ر٠	٤٧ر٦
١٩٦٤	٢ر٢	٢ر٢	٢ر٢	١ر١	٥٠ر٠	١ر١	٥٠ر٠
١٩٦٦	٣ر٣	٢ر٢	٢ر٢	١ر١	٥٠ر٠	١ر١	٥٠ر٠
١٩٦٨	٣ر٥	٢ر٣	٢ر٣	١ر٢	٥٢ر٢	١ر١	٤٧ر٨
١٩٧٠	٣ر٦	٢ر٤	٢ر٤	١ر٣	٥٤ر٢	١ر١	٤٥ر٨
١٩٧٢	٣ر٨	٢ر٥	٢ر٥	١ر٣	٥٢ر٠	١ر٢	٤٨ر٠
١٩٧٣	٣ر٨	٢ر٥	٢ر٥	١ر٣	٥٢ر٠	١ر٢	٤٨ر٠
١٩٧٧	٣ر٨	٢ر٦	٢ر٦	١ر٤	٥٣ر٨	١ر٢	٤٦ر٢

المصدر : FAO : Regional Tables of production, Trads and Consumption of Forest products. World Economic Classea and Regions, 1960 – 1973. Rome, 1975.

جدول رقم (٣) : تطور الانتاج الخشبي المقطوع في العالم خلال السنوات ١٩٦٠ ، ١٩٧٣ ، ١٩٧٧ بملايين الامتار المكعبة

المنطقة	نسبة مساحة الغابات	١٩٦٠ القطع الكلي	١٩٦٠ خشب صنع كمية	١٩٦٠ خشب صنع نسبة	١٩٦٠ حطب وقود كمية	١٩٦٠ حطب وقود نسبة	١٩٧٣ القطع الكلي	١٩٧٣ خشب صنع كمية	١٩٧٣ خشب صنع نسبة	١٩٧٣ حطب وقود كمية	١٩٧٣ حطب وقود نسبة	١٩٧٧ القطع الكلي	١٩٧٧ خشب صنع كمية	١٩٧٧ خشب صنع نسبة	١٩٧٧ حطب وقود كمية	١٩٧٧ حطب وقود نسبة
اوربا	٢٦	٣٠٢٫٣	٢١٩٫٦	٧١٫٠	٨٢٫٧	٢٩٫٠	٣١٥٫٤	٢٦٢٫٥	٨٣٫١	٥٢٫٩	١٦٫٨	٢٩٩٫٤	٢٥٨٫٠	٨٦٫٢	٤١٫٤	١٣٫٨
امريكا الشمالية	٣٨	٤٠٦٫٨	٣٥٧٫٤	٨٧٫٩	٤٩٫٤	١٢٫١	٤٧٩٫١	٤٦٣٫١	٩٦٫٥	١٦٫٨	٣٫٥	٤٩٤٫١	٤٧٦٫٠	٩٦٫٣	١٨٫١	٣٫٧
الاتحاد السوفيتي	٣٤	٣٦٩٫٥	٢٦١٫٥	٧٠٫٨	١٠٨٫٠	٢٩٫٢	٣٨٣٫٠	٢٩٧٫٦	٧٧٫٧	٨٥٫٤	٢٢٫٣	٣٨١٫٠	٣١٥٫٠	٨١٫٠	٦٦٫٠	١٩٫٠
امريكا اللاتينية	٤٤	٢١٦٫٤	٣٣٫٢	١٥٫٣	١٨٣٫٢	٨٤٫٧	٢٧٨٫٤	٥٣٫٣	١٩٫٢	٢٢٥٫١	٨٠٫١	٢٦٢٫٥	٦٦٫٥	٢٥٫٣	١٩٦٫٠	٧٤٫٧
آسيا	١٩	٥١٤٫٧	١٢٩٫٤	٢٥٫١	٣٨٥٫٣	٧٤٫٧	٦٩٨٫٥	١٩٨٫١	٢٨٫١	٥٠٠٫٣	٧١٫٦	٧٣٥٫٠	٢٠٣٫٠	٢٧٫٦	٥٣٢٫٠	٧٢٫٤
افريقيا	٢٤	٢٢٣٫٧	٢٤٫١	١٠٫٨	١٩٩٫٦	٨٩٫٢	٣١٠٫٠	٤٣٫٨	١٤٫١	٢٦٦٫١	٨٥٫٩	٢٦٠٫٠	٤٥٫٠	١٣٫٢	٢١٥٫٠	٨٦٫٨
الباسفيك	١١	٢٣٫٥	١٥٫٨	٦٧٫٦	٧٫٧	٣٢٫٨	٢٦٫٨	٢٠٫٩	٨٠٫٠	٥٫٩	٢٠٫٠	٣١٫٦	٢٥٫١	٧٩٫٤	٦٫٥	٢٠٫٦
العالم	٢٩	٢٠٥٦٫١	١٠٣٦٫٠	٥٠٫٤	١٠٢٠٫١	٤٩٫٦	٢٤٩٢٫٠	١٣٣٩٫٤	٥٣٫٨	١١٥٢٫٦	٤٦٫٢	٢٥٥١٫٦	١٣٨٨٫٦	٥٤٫٤	١١٦٣٫٠	٤٥٫٦

المصدر : نفس المصدر لجدول سابق

FAo : Regionel Tables of prodection, Trade. and Consumtion of Forest products.

World Economic Classes and Regions. 1960- 1973. Rom. 1975

جدول (٤) استهلاك العالم من الخشب لسنوات ١٩٦٠ و ١٩٧٣ و ١٩٩٠ (مليون متر مكعب)

المنطقة	١٩٦٠							١٩٧٣							١٩٩٠				
	عدد السكان بالمليون	نسبة %	الاستهلاك الكلي	حشب مصنع كمية	نسبة %	حشب وقود كمية	نسبة %	عدد السكان بالمليون	نسبة %	الاستهلاك الكلي	حشب مصنع كمية	نسبة %	حشب وقود كمية	نسبة %	الاستهلاك الكلي	حشب مصنع كمية	نسبة %	حشب وقود كمية	نسبة %
اوربا	٤٢٤٫٣	١٤٫٢	٣١٠٫٠	٢٢٢٫٠	٢١٫٤	٨٨٫٠	٨٫٦	٤٧٠٫٠	١٢٫٣	٣٣٤٫١	٢٨١٫٣	٢١٫٢	٥٢٫٨	٤٫٦	٣١٦٫٨	٢٧٤٫٧	١٩٫٨	٤٢٫١	٣٫٦
امريكا الشمالية	١٩٨٫٦	٦٫٧	٤٠٧٫٤	٣٥٨٫٠	٣٤٫٦	٤٩٫٤	٤٫٨	٢٣٢٫٥	٦٫١	٤٦٢٫١	٤٤٦٫٠	٣٣٫٦	١٦٫١	١٫٤	٤٧٥٫٣	٤٥٧٫١	٣٣٫٠	١٨٫٢	١٫٦
الاتحاد السوفيتي	٢١٤٫٣	٧٫٢	٣٦٥٫٣	٢٥٧٫٣	٢٤٫٨	١٠٨٫٠	١٠٫٦	٢٥٠٫٠	٦٫٥	٣٦٤٫٢	٢٧٨٫٨	٢٠٫٨	٨٥٫٤	٧٫٤	٣٧٠٫٢	٢٩٦٫٢	٢١٫٤	٧٤٫٠	٦٫٤
امريكا اللاتينية	٢١٣٫٣	٧٫١	٢١٦٫٢	٣٣٫٠	٣٫٢	١٨٣٫٢	١٨٫٠	٣٠٨٫١	٨٫٠	٢٧٧٫٤	٥٢٫٤	٣٫٩	٢٢٥٫٠	١٩٫٥	٢٦٢٫٥	٦٦٫٥	٤٫٨	١٩٦٫٠	١٦٫٨
آسيا	١٦٤٤٫٧	٥٥٫١	٥٠٩٫٩	١٢٣٫٨	١١٫٩	٣٨٦٫١	٣٧٫٨	٢١٧٦٫٤	٥٦٫٨	٧٢٨٫٢	٢٢٧٫١	١٧٫٠	٥٠١٫١	٤٣٫٤	٧٦٢٫٩	٢٣٠٫٤	١٦٫٦	٥٣٢٫٥	٤٥٫٧
افريقيا	٢٧٠٫٠	٩٫١	٢١٩٫٠	١٩٫٥	١٫٩	١٩٩٫٥	١٩٫٣	٣٧٣٫٦	٩٫٨	٣٠١٫٩	٣٥٫٨	٢٫٧	٢٦٦٫١	٢٣٫١	٣٣٣٫٩	٣٨٫٩	٢٫٨	٢٩٥٫٠	٢٥٫٣
الباسفيك	١٥٫٣	٠٫٥	٢٢٫٨	١٥٫١	١٫٥	٧٫٧	٠٫٨	٢٠٫٤	٠٫٥	٢٢٫٣	١٦٫٣	١٫٢	٦٫٠	٠٫٥	٢٦٫١	١٩٫٦	١٫٤	٦٫٥	٠٫٦
العالم	٢٩٨١٫٠	١٠٠٫٠	٢٠٥٧٫٦	١٠٣٦٫٠	١٠٠٫٠	١٠٢١٫٦	١٠٠٫٠	٣٨٣١٫٠	١٠٠٫٠	٢٤٨١٫٣	١٣٢٧٫١	١٠٠٫٠	١١٥٤٫٢	١٠٠٫٠	٢٥٤٨٫٦	١٣٨٤٫٣	١٠٠٫٠	١١٦٤٫٣	١٠٠٫٠

المصدر : نفس المصدر لجدول رقم (٢)

FAO : Regional Tableo of prodection, Trade and Consumtion of Forest prod-
utts.
World Economic Classes and Regions, 1960– 1973, Rom, 1975

والان وبعد أن تحدثنا عن الاختلافات الكبيرة بين المناطق الصناعية وغير الصناعية من انتاج واستهلاك اخشاب الوقود والاخشاب المصنعة بصورة عامة . فاننا سنحاول فيما يلي اعطاء نفس الصورة بالنسبة لتفاوت مناطق العالم المختلفة في انتاج واستهلاك اهم الصناعات الخشبية المتداولة . والمعروفة في العالم (لاحظ الجدول ٢ . ٣ . ٤ . ٥).

ب- استهلاك وانتاج مناطق العالم لأهم الصناعات الخشبية :

١- الالواح المنشورة :

تعتبر صناعة الألواح المنشورة من أقدم الصناعات الخشبية وهي المستهلك الاكبر بين الصناعات الخشبية المختلفة للأخشاب المقطوعة من الغابات . وعلى الرغم من المنافسة المتزايدة التي تلقاها الألواح المنشورة سواء من قبل الالواح المضغوطة او الصناعات الاخرى البدلية في حقل البناء او صناعة الأثاث فان انتاج واستهلاك العالم من هذه الالواح في تصاعد مستمر ففي سنة ١٩٥٤ بلغ الانتاج العالمي منها ٢٧٠ مليون متر مكعب ثم ارتفع الى ٤٣٥ مليون سنة (١٩٧٣) (لم يزداد الانتاج سنة ١٩٧٧ عما كان عليه سنة ١٩٧٣ أي بزيادة كلية مقدارها (٦١ ٪)خلال تسعة عشرة سنة أو بمعدل زيادة سنوية بلغت (٥ ر ٢ ٪). لقد بلغت حصة الالواح الصنوبرية المنشورة سنة ١٩٧٣ - (٧٨ ٪)وحصة الالواح عريضة الاوراق (٢٢ ٪)من الانتاج الكلي . (جدول ٦).

ان معظم الالواح الصنوبرية المنشورة قد تم انتاجها في الاتحاد السوفيتي وامريكا الشمالية وأوربا . وتأتي دول كندا والاتحاد السوفيتي والسويد وفلندا والنمسا في مقدمة الدول المنتجة لها. وبصورة عامة فان المناطق الصناعية في العالم قد انتجت سنة ١٩٧٣ - (٨٣ ٪)من مجموع الانتاج العالمي لهذه الألواح . أما بالنسبة لأنتاج الالواح عريضة الاوراق فان قارة آسيا تحتل المقام الاول في العالم في انتاجها اذ استطاعت رفع كمية انتاجها من ٧ ر ١٧ مليون م^3 سنة ١٩٦٠ الى ٢ ر ٣٢ مليون م^3 سنة ١٩٧٣ ثم الى ٣ ر ٣٣ مليون م^3 سنة ١٩٧٧ أما بالنسبة الى قارتي افريقيا وامريكا اللاتينية فان انتاجها للألواح عريضة الاوراق كان قليلاً بسبب صعوبة استغلال الكثير من غاباتها وكذلك لضعف التطور الصناعي فيها ولهيمنة الشركات الاحتكارية على عملية استغلال الغابات ولهذا نجد أن قارات آسيا وأفريقيا وامريكا اللاتينية مجتمعة لم تستطع سنه ١٩٧٣ انتاج اكثر من (٤٤ ٪)من مجموع الانتاج العالمي أي أقل من انتاج المناطق الصناعية الفقيرة في الغابات عريضة الاوراق للألواح عريضة الاوراق . ولكن وعلى الرغم من ذلك فان هنالك زيادة ملحوظة في انتاج الالواح عريضة الاوراق من قبل المناطق الغير

الصناعية التي استطاعت رفع كمية انتاجها بين ١٩٦٠ -١٩٧٣ بمقدار (١٧)مليون متر مكعب او بنسبة مقدارها (٦٥ ٪) . بينما لم تستطع المناطق الصناعية رفع انتاجها بأكثر من (٥ ر ٦)مليون متر مكعب خلال نفس الفترة (ان اوربا هي الوحيدة من بين المناطق الصناعية التي استطاعت تصعيد كمية انتاجها) (جدول ٥).

هذا بالنسبة للانتاج . أما الاستهلاك العالمي فلقد ازداد بين ١٩٦٠ – ١٩٧٣ بنسبة ٢٩ ٪ او بمعدل زيادة سنوية مقدارها (٢ ٪)

يتشابه التفاوت بين المناطق الصناعية وغير الصناعية في كمية الاستهلاك مع التفاوت في كمية الانتاج . فلقد استهلكت المناطق الصناعية سنة ١٩٧٣ – (٨١ ٪)من مجموع الاستهلاك العالمي للألواح الصنوبرية و (٥٦ ٪)للألواح عريضة الاوراق . بينما بلغ استهلاك المناطق غير الصناعية (١٨ ٪)للألواح الصنوبرية و (٤٤ ٪)للألواح عريضة الاوراق (جدول ٧) . ومما هو جدير بالذكر هنا هو أن انتاج المناطق الصناعية من الالواح العريضة الاوراق هو أقل من حاجتها باستمرار . اذ بلغ العجز منها سنة ١٩٧٣ – (٥ر٣)مليون متر مكعب والذي سد عن طريق الاستيراد . اما الالواح الصنوبرية فلقد انتج الاتحاد السوفيتي وامريكا الشمالية منها اكثر من حاجته اذ بلغ الفائض فيها مجتمعة (٥ ر ١٣)مليون متر مكعب سنة ١٩٧٣ بينما لم تستطع اوربا سد حاجتها ذاتياً سواء من الالواح الصنوبرية أو من الالواح عريضة الاوراق . الامر الذي ولد عجزا بلغ سنة ١٩٧٣ – (٩ ر ٧)مليون م٣ .اما المناطق غير الصناعية فانه يمكن القول بصورة عامة بانها جميعا تنتج من الالواح عريضة الاوراق اكثر مما تستهلك . اذ بلغ فائضها مجتمعة (٢ ر ٣) مليون م٣ سنة (١٩٧٣) . بينما لا توجد سوى امريكا اللاتينية من بين المناطق غير الصناعية من تستطيع سد حاجتها المحلية للالواح الصنوبرية من انتاجها الذاتي وبدون الاضطرار للاستيراد لضمان استهلاكها الذي زاد بين ١٩٦٠ -١٩٧٣ بنسبة (٥٩ ٪) في المناطق غير الصناعية مجتمعة .

اننا وبصورة عامة نستطيع القول أن هناك عواملا تزيد من استهلاك الالواح المنشورة وأخرى تقلل منه فالزيادة السكانية وارتفاع مستوى المعيشة عواملاً مهمة في زيادة الاستهلاك . بينما نجد أن الاستعمال المتزايد للألواح المضغوطة وللصناعات البديلة بدلاً من الالواح المنشورة سيما في حقلي البناء وصناعة الأثاث تعتبر عوامل رئيسية في خفض الاستهلاك .ولغرض توضيح مدى تأثير استعمال الالواح المضغوطة بدلاً من الالواح المنشورة . نذكر أن العلاقة الاستهلاكية بينهما سنة ١٩٦٠ كانت كعلاقة $\frac{١١ر٥}{١}$ الا أن هذه العلاقة قد تغيرت سنة ١٩٧٣ لصالح الالواح المضغوطة تصبح $\frac{٤ر٦}{١}$ أي أن علاقة الاستهلاك سنة ١٩٦٠ كانت ١١.٥ ، الواح منشورة مقابل ( )الواح مضغوطة ثم اصبحت سنة ١٩٧٣ (٦ر٤) ألـواح

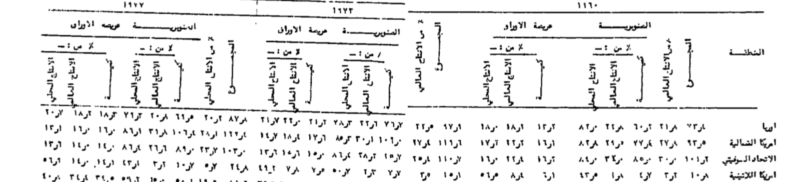
منشورة مقابل (١)ألواح مضغوطة) . ان عقارنة معدل ما يستهلكـــه الفرد الواحد للالواح المنشورة من شأنه اعطاء صورة اوضح لتلك الفوارق المذكورة اعلاه بين المناطق الصناعية وغير الصناعية .لقد ارتفع استهلاك الفرد الاوربــي منها بين ١٩٦٠ - ١٩٧٣ من (١٧ ر ٠ م^{3} الى (٢١ ر ٠) م^{3} . وفي امريكا الشمالية من (٤٧ ر ٠) م^{3} الى (٥١ ر٠) م^{3} . بينما بقي معدل ما يستهلكه الفرد الواحد في كل من قارات آسيا وافريقيا وامريكا اللاتينية ثابتاً دون تغيير (جدول ١٧) . الامر الذي يدل على أن ارتفاع مستوى المعيشة في القارات الثلاثة لم ينعكس على كمية ما يستهلك من الالواح المنشورة بل ذهبت الزيادة في دخل الفرد الى زيادة استهلاكاته للمواد الغذائية الضرورية . كذلك فان الاستعمال المتزايد للمواد البديلة يعتبر من العوامل التى أدت الى بقاء استهلاك الفرد الواحد من الالواح المنشورة ثابتاً خلال الفترة المذكورة سابقاً (لاحظ جدول ٦-٧).

جدول (٦) : انتاج العالم من الالواح المنشورة للسنوات ١٩٦٠ ، ١٩٧٣ ، ١٩٧٧
(مليون متر مكعب)

المنطقة	١٩٦٠										١٩٧٣								١٩٧٧					
			الصنوبرية			عريضة الاوراق					الصنوبرية			عريضة الاوراق					الصنوبرية			عريضة الاوراق		
	المجموع	% من الانتاج العالمي	كمية	% من: الانتاج العالمي	% من: الانتاج المحلي	كمية	% من: الانتاج العالمي	% من: الانتاج المحلي	المجموع	% من الانتاج العالمي	كمية	% من: الانتاج العالمي	% من: الانتاج المحلي	الكمية	% من: الانتاج العالمي	% من: الانتاج المحلي	المجموع	% من الانتاج العالمي	كمية	% من: الانتاج العالمي	% من: الانتاج المحلي	كمية	% من: الانتاج العالمي	% من: الانتاج المحلي
اوربا	٦٨ر٢	٢٠ر٢	٥٥ر٥	٢١ر٠	٨١ر٥	١٢ر٨	١١ر٦	١٨ر٥	٨٧ر٢	٢٠ر١	٦٨ر٨	٢٠ر٣	٧٨ر١	١٨ر٤	١٦ر٠	٢١ر١	٨٢ر٦	١٩ر٠	٦٣ر١	١٩ر٠	٧٧ر٤	١٨ر٢	١٨ر٠	٢٢ر٦
امريكا الشمالية	١١٦ر٨	٢٨ر٥	٨١ر٠	٣٠ر٠	٨٣ر٧	١٥ر٨	٢١ر٧	١٦ر٣	١٢٤ر٣	٢٨ر٦	١٠٢ر٣	٣٠ر٦	٨٤ر٣	١٧ر٠	١٧ر٨	١٣ر٤	١٢٦ر٢	٢٩ر١	١١١ر٦	٣٢ر١	٨٧ر٦	١٥ر٦	١٥ر٧	١٢ر١
الاتحاد السوفيتي	٣١ر٢	١٠٥ر٥	٨٦ر٨	٣٢ر٨	٨٥ر٠	١٥ر٨	٢١ر٧	١٥ر٠	١١٨ر٨	٢٧ر٣	١٠٣ر١	٣٠ر٦	٨٢ر٥	١٤ر١	١٥ر٦	١٢ر٥	١١١ر٠	٢٥ر٥	٩٢ر١	[illegible]	٨٧ر٥	١٣ر١	١٤ر٠	١٢ر٥
امريكا اللاتينية	١١ر٣	٣ر٤	٠ر٥	٠ر٢	٤٤ر٤	٦ر٣	٨ر٧	٥٥ر٦	١٥ر٩	٣ر٧	٧ر١	٢ر٣	٤٦ر١	٨ر١	٨ر٥	٥٠ر١	٢٢ر٣	١ر٥	١٠ر٤	٢ر١	٤٦ر٦	١١ر١	١٢ر٠	٥٣ر٤
آسيا	٤٩ر١	١٤ر٥	٢١ر٤	١٢ر٠	٦٤ر٠	١٧ر٧	٢٤ر٣	٣٦ر٠	٧٨ر٢	١٨ر٠	٤٢ر٠	١٣ر٩	٦٠ر١	٣١ر٢	٣٣ر٧	٣٩ر١	٧٩ر٠	١٨ر٣	٤٦ر٢	١٢ر٨	٥٨ر٢	٣٣ر٦	٣٢ر٩	٤١ر٨
افريقيا	٢ر٤	٠ر٧	٠ر٧	٠ر٣	٢٩ر٢	١ر٧	٢ر٣	٧٠ر٨	٤ر٨	١ر١	١ر٨	٠ر٥	٢٧ر٥	٣ر٠	٣ر١	٦٢ر٥	٤ر٦	١ر١	١ر٣	٠ر٦	٢٨ر٣	٣ر٣	٣ر١	٧١ر٦
الباسفيك	٠ر٥	١ر٥	٢ر٣	١ر٠	٤٦ر٠	٢ر٧	٣ر٧	٥٤ر٠	٥ر٤	١ر١	٦ر٢	٠ر٠	٤٨ر٢	٦ر٨	٧ر٩	٥١ر٨	٥ر٧	١ر٠	٣ر٠	١ر٠	٥٢ر٦	٢ر٧	٢ر٢	٤٧ر٤
العالم	٣٢٨ر٥	١٠٠ر٠	٢٦٥ر٧	١٠٠ر٠	٧٨ر٥	٧٢ر٨	١٠٠ر٠	١١ر٥	٤٣٤ر٦	١٠٠ر٠	٣٣٩ر٢	١٠٠ر٠	٧٨ر٩	٩٥ر٤	١٠٠ر٠	٢١ر١	٤٣٤ر٦	١٠٠ر٠	٢٣٥ر٥	١٠٠ر٠	٧٧ر٢	٦١ر٣	١٠٠ر٠	٢٢ر٨

المصدر :

FAO : Regionel Tables of prodection Trade, and Consumption of Forest products.
World Economic Classes and Regrons , 1960– 1973, Rom, 1975



جدول رقم (٧) استهلاك العالم من الالواح المنشورة للسنوات ١٩٦٠ و ١٩٧٣ و ١٩٧٧

(مليون متر مكعب) .

المنطقة	١٩٦٠								١٩٧٣								١٩٧٧							
	المجموع	% من الانتاج العالمي	الصنوبرية			عريضة الاوراق			المجموع	% من الانتاج العالمي	الصنوبرية			عريضة الاوراق			المجموع	% من الانتاج المحلي	الصنوبرية			عريضة الاوراق		
			كمية	% من : الانتاج العالمي	% من : الانتاج المحلي	كمية	% من : الانتاج العالمي	% من : الانتاج المحلي			كمية	% من : الانتاج العالمي	% من : الانتاج المحلي	كمية	% من : الانتاج العالمي	% من : الانتاج المحلي			كمية	% من : الانتاج العالمي	% من : الانتاج المحلي	كمية	% من : الانتاج العالمي	% من : الانتاج المحلي
اوربا	٧٣٫١	٢١٫٨	٦٠٫٢	٢٢٫٨	٨٢٫٠	١٣٫٢	١٨٫١	١٨٫٠	٩٧٫١	٢٢٫٥	٧٦٫٢	٢٢٫٦	٧٨٫٣	٢١٫٢	٢٢٫٠	٢١٫٧	٨٧٫٨	٢٠٫٢	٦٦٫٥	٢٠٫٨	٧٩٫٣	١٨٫٣	١٨٫٢	٢٠٫٧
امريكا الشمالية	٩٣٫٥	٢٧٫٨	٧٧٫٤	٢٩٫٠	٨٢٫٨	١٦٫١	٢٢٫٢	١٧٫٢	١١١٫٦	٢٧٫٤	١٠٦٫٠	٣٠٫١	٨٥٫٣	١٧٫٦	١٨٫٤	١٤٫٧	١٢٢٫٤	٢٨٫١	١٠٦٫٤	٣١٫٨	٨٦٫٩	١٦٫٠	١٦٫٠	١٣٫١
الاتحاد السوفيتي	١٠١٫٢	٣٠٫٠	٨٥٫٠	٣٤٫٠	٨٤٫٠	١٦٫٢	٢٢٫٤	١٦٫٠	١١٠٫٧	٢٥٫٤	٩٥٫٧	٢٨٫٢	٨٦٫٤	١٥٫٠	١٥٫٦	١٣٫٦	١٠٣٫٠	٢٣٫٧	٨٩٫٠	٢٦٫٦	٨٦٫٤	١٤٫٠	١٤٫٠	١٣٫٦
امريكا اللاتينية	١٠٫٨	٣٫٢	٤٫٧	١٫٨	٤٣٫٥	٦٫١	٨٫٤	٥٦٫٥	١٥٫١	٣٫٥	٧٫٧	٢٫٣	٥٠٫٧	٧٫٥	٧٫٨	٤٩٫٣	٢٤٫٨	٥٫٧	١٠٫٧	٣٫٢	٤٣٫١	١٤٫١	١٤٫١	٥٦٫١
آسيا	٤٨٫٦	١٤٫٥	٣٢٫٢	١٢٫٢	٦٦٫٢	١٦٫٤	٢٢٫٧	٣٣٫٧	٧٩٫١	١٨٫٤	٥٠٫٦	١٥٫٠	٦٣٫٧	٢٩٫٠	٣٠٫٢	٣٦٫٣	٨١٫٦	١٩٫٥	٥٠٫١	١٥٫٠	٥٩٫٢	٣٤٫٥	٣٤٫٤	٤٠٫٠
افريقيا	٣٫٥	١٫٠	٢٫٠	٠٫٨	٥٧٫٠	١٫٥	٢٫١	٤٣٫٠	٨٫٥	١٫٣	٣٫٢	٠٫٩	٥٥٫٢	٢٫٦	٢٫٧	٤٤٫٨	٨٫١	١٫١	٥٫٢	١٫٦	٦٥٫٤	٢٫٨	٢٫٠	٣٤٫٦
الباسفيك	٨٫٥	١٫٧	٤٫٢	١٫١	٥٠٫٠	٤٫٢	٤٫٠	٥٠٫٠	٦٫٣	١٫١	٣٫٢	١٫٠	٥٠٫٨	٣٫١	٣٫٣	٤٩٫٢	٤٫١	١٫٠	٣٫٥	١٫٠	٨٥٫٤	٠٫٦	٠٫٦	١٤٫٦
العالم	٢٣٦٫٨ ..	١٠٠٫٠	١٦٤٫١	١٠٠٫٠	٧٠٫٥	٧٢٫١	١٠٠٫٠	٢٩٫٥	٤٣٥٫٤	١٠٠٫٠	٣٣٩٫٦	١٠٠٫٠	٧٨٫٠	٩٦٫٠	١٠٠٫٠	٢٢٫٠	٤٣٤٫٨	١٠٠٫٠	٣٣٤٫٥	١٠٠٫٠	٧٦٫١	١٠٠٫٣	١٠٠٫٠	٢٣٫١

FAO : Regionel Tables of prodection Trade and Consumption of Forest proc
ects World Economic Classes and Regions ,1960– 1973, Rom, 1975

٢ – الرقائق الخشبية

يحصل على الرقائق الخشبية الرقيقة عن طريق تقشير السيقان الجيدة وذات الاقطار الكبيرة بواسطة المناشير او السكاكين اومكائن اخرى . لقد عرف استعمال الرقائق الخشبية منذ اقدم العصور في صناعة الاثاث وزخرفتها . اما الآن فقد ازداد استعمال هذه الرقائق في مختلف الاغراض حيث تصنع منها صناديق تعليب السكائر والمواد الغذائية وعلب الشخاط . الا ان اهم مجالات استعمالها هو صناعة الاثاث حيث يتم لصق هذه الرقائق الخشبية على الاثاث فتغطي عيوب الخشب المستعمل في صناعة هذه الاثاث . الأمر الذي سمح باستعمال حتى تلك الاخشاب ذات النوعية الرديئة في هذه الصناعة . ان هذه الرقائق الخشبية يمكن استعمالها لزخرفة الاثاث بمختلف التشكيلات . بالاضافة الى القوة والمتانة التي تمتاز بها هذه الرقائق عند لصقها مع بعضها باتجاهات مختلفة وكذلك قلة تأثرها بتفاوت درجات الحرارة. ولهذه الأسباب المذكورة اعلاه نجد ان استهلاك الرقائق الخشبية في العالم قد ازداد زيادة مطردة . لقد استهلك العالم من الرقائق الخشبية سنة ١٩٦٠ – (١ر٢٣) مليون متر مكعب . الا ان هذا الاستهلاك قد ازداد حتى سنة ١٩٧٣ بمقدار الثلاثة اضاف ليصل الى (٣ر٧٠) مليون م٣ أي بمعدل زيادة سنوية مقدارها (٨ر٨٪).

ان آفاق المستقبل المتعلقة باستهلاك الرقائق الخشبية لايمكن التكهن بها مسبقا وذلك لان الصناعات البديلة استطاعت في السنوات الاخيرة صنع رقائق بلاستيكية تشابهه الى حد بعيد الرقائق الخشبية . بل وتتفوق عليها في تعدد وجمال الوانها .

تعتبر اوربا من اكبر دول العالم انتاجا واستهلاكاً للرقائق الخشبية ويعود سبب ذلك الى عدم توفر الالواح المنشورة ذات النوعية الجيدة جدا بكميات كافية . ولذلك فلقد انتجت اوربا سنة ١٩٧٣ – (١ر٦) مليون م٣ واستهلكت (١ر٨) مليون متر مكعب . أي مايعادل نصف الاستهلاك العالمي تقريباً . وتاتي امريكا الشمالية في الدرجة الثانية بعد اوربا من حيث كمية الاستهلاك حيث بلغ استهلاكها سنة ١٩٧٣ – (٦ر٠) مليون متر مكعب الا ان انتاجها البالغ (٢ر٠) مليون متر مكعب ياتي في المؤخرة بالنسبة لانتاج قارات العالم الاخرى .

اما آسيا وافريقيا فانها انتجت سنة ١٩٧٣ ضعف مااستهلكت . ويبدو ان سبب ذلك يعود الى قلة استعمال الرقائق الخشبية في هذه المناطق . اضف الى ذلك ان الشركات الاحتكارية تدفع وتغرى دول هذه القارات لتصدير انتاجها الى الدول الغربية حسب عقود طويلة الأمد ابرمتها مع الدول المنتجة في هذه القارات . (لاحظ جدول ٨)

جدول رقم (٨) : انتاج واستهلاك الرقائق الخشبية خلال السنوات ١٩٦٠ . ١٩٧٣ . ١٩٧٧ (مليون متر مكعب) .

المنطقة	الانتاج			الاستهلاك					
	١٩٦٠	١٩٧٣	١٩٧٧	١٩٦٠		١٩٧٣		١٩٧٧	
	كمية	كمية	كمية	كمية	٪	كمية	٪	كمية	٪
اوربا	٠ر٨٣	١ر٦٠	١ر٦٤	٠ر٨٦	٧٠ر٠	١ر٨٠	٤٨ر٦	١ر٨٩	٤٥ر٣
امريكا الشمالية	٠ر٠٩	٠ر٢٠	٠ر٥٠	٠ر٢٣	١٨ر٧	٠ر٦٠	١٦ر٢	٠ر٥٢	١٢ر٥
الاتحاد السوفيتي	٠ر٠١	٠ر٤٤	٠ر٤٨	٠ر٠٢	١ر٦	٠ر٥٢	١٤ر١	٠ر٥١	١٢ر٥
امريكا اللاتينية	٠ر٠٣	٠ر٢٣	٠ر٢٣	٠ر٠٢	١ر٦	٠ر١٦	٤ر٣	٠ر١٨	٤ر٣
آسيا	٠ر٠٧	٠ر٨٥	٠ر٧٣	٠ر٠٣	٢ر٤	٠ر٤١	١١ر١	٠ر٧٩	١٩ر٠
افريقيا	٠ر٠٦	٠ر٣٤	٠ر٣٠	٠ر٠٤	٣ر٣	٠.١٦	٤ر٣	٠ر٢١	٥ر٠
الباسفيك	٠ر٠٣	٠ر٠٣	٠ر٠٤	٠ر٠٣	٢ر٤	٠ر٠٥	١ر٤	٠ر٠٦	١ر٤
العالم	١ر١٢	٣ر٦٩	٣ر٩٢	١ر٢٣	١٠٠ر٠	٣ر٧٠	١٠٠ر٠	٤ر١٦	١٠٠ر٠

المصدر :

FAO Regional Tables of production Trade and Consumption of Forest products
World Economic Classes and Regions 1960 - 1973, Rom 1975

٣ – الالواح المضغوطة :

يقصد هنا بالألواح المضغوطة المنتجات الخشبية التالية :
الخشب المضغوط . الخشب المعاكس : والفورميكا .

لقد فتح اختراع هذه الالواح آفاقا جديدة لاستهلاك الخشب لا سيما وانه يمكن استعمال حتى الانواع الرديئة من الاخشاب وحتى مخلفات معامل النجارة في تصنيع هذه الالواح وهي تعتبر منافسا رئيسيا للالواح المنشورة .

بعد اختراع هذه الالواح ارتفع انتاجها واستهلاكها بصورة سريعة جداً : فلقد ارتفع الانتاج العالمي من (٢٩ر١) مليون متر مكعب سنة ٩٦٠ الى (٩٦ر٣) مليون متر مكعب سنة (١٩٧٣) ثم الى (٩٩) مليون متر مكعب سنة (١٩٧٧) : اي ان انتاج هذه الالواح قد ارتفع بنسبة (٢٣١٪) بين سنة ١٩٦٠ وسنة ١٩٧٣ .

تعتبر كل من اوربا وامريكا الشمالية من اكبر مناطق العالم المستهلكة لهذه الالواح ففي سنة ١٩٧٣ بلغ مجموع استهلاكهما ثلاثة ارباع الانتاج العالمي الكلي .

ان سبب هذا الارتفاع من الاستهلاك يعود الى ان هذه الالواح قد تم اختراعها اولاً في هذه القارات حيث تتواجد معظم المعامل المنتجة لها . اما الاتحاد السوفيتي فقد استهلك سنة ١٩٧٣– (٧٪) من الانتاج العالمي . الا ان اليابان التي انتجت في نفس السنة (٤ر٢) مليون متر مكعب قد استهلكت (٢ر٥) مليون متر مكعب اكثر مما استهلكه الاتحاد السوفيتي (جدول– ٩) .

لم تعرف المناطق غير الصناعية استعمال هذه الالواح الا في السنوات الأخيرة ، ولذا فان انتاجها مجتمعة لم يزيد عن ٥ر٥٪ من مجموع الانتاج العالمي ، الا انه وبمرور السنين اخذت شعوب هذه المناطق تتعرف شيئاً فشيئاً على الفوائد والاستعمالات الكثيرة لهذه الالواح الامر الذي حدى بها لزيادة انتاجها تمشياً مع ازدياد استهلاكاتها لها وهكذا نجد ان آسيا قد رفعت انتاجها بين ١٩٦٠–١٩٧٣ بمقدار الثمانية اضعاف ، وافريقيا وامريكا اللاتينية بمقدار الاربعة اضعاف ، ولذا فلقد ارتفعت حصة هذه القارات من الانتاج العالمي لتصل الى (١٠ر٧٪) منه سنة ١٩٧٣ اما حصة الاستهلاك فلقد ارتفعت من (٥ر٥٪) سنة ١٩٦٠ الى (٦ر٣٪) سنة ١٩٧٣ نسبة الى مجموع الاستهلاك العالمي . الا انه وبالرغم من ارتفاع انتاج واستهلاك المناطق الغير صناعية من الالواح المضغوطة فان البون بينهما وبين المناطق الصناعية لا يزال شاسعاً . وهذا يظهر بوضوح اكثر اذا علمنا بان معدل استهلاك الفرد الواحد في الدول غير الصناعية قد بلغ

سنة ١٩٧٣ ١/٤٠ أو (٢٫٥٪) فقط من معدل استهلاك الفرد الواحد في المناطق الصناعية . (جدول ١٧) .

وفيما يلي سنتناول بالبحث الانواع الثلاثة من الالواح المضغوطة .

(لاحظ جداول ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٤ ، ١٧)

جدول رقم (٩) انتاج واستهلاك الالواح المضغوطة خلال السنوات ١٩٦٠ . ١٩٧٣ . ١٩٧٧ (مليون متر مكعب) .

	الانتاج						الاستهلاك					
	١٩٦٠		١٩٧٣		١٩٧٧		١٩٦٠		١٩٧٣		١٩٧٧	
المنطقة	كمية	٪	كمية	٪	كمية	٪	كمية	٪	كمية	٪	كمية	٪
اوربا	٨٫٧	٣٠٫٠	٣٠٫٣	٣١٫٤	٣١٫٤	٣١٫٨	٨٫٦	٢٩٫٦	٣٢٫٣	٣٣٫٣	٣٣٫٢	٣٣٫٦
امريكا الشمالية	١٤٫٨	٥٠٫٧	٣٦٫٦	٣٨٫٠	٣٥٫٠	٣٥٫٦	١٥٫٣	٥٢٫٧	٣٩٫٤	٤٠٫٧	٣٧٫٤	٣٧٫٩
الاتحاد السوفيتي	٢٫٠	٦٫٩	٧٫٧	٨٫٠	١٠٫٨	١٠٫٩	١٫٩	٦٫٦	٧٫١	٧٫٣	١٠٫٠	١٠٫١
امريكا اللاتينية	٠٫٥	١٫٧	٢٫٦	٢٫٧	٣٫٤	٣٫٤	٠٫٦	٢٫١	٢٫٤	٢٫٥	٣٫٢	٣٫٢
آسيا	٢٫٤	٨٫٣	١٧٫٠	١٧٫٧	١٦٫٠	١٦٫٢	١٫٩	٦٫٦	١٤٫٠	١٤٫٤	١٢٫٩	١٣٫٠
افريقيا	٠٫٣	١٫٠	١٫٣	١٫٤	١٫٠	١٫٠	٠٫٣	١٫٠	١٫٠	١٫٠	١٫١	١٫١
الباسفيك	٠٫٤	١٫٤	٠٫٨	٠٫٨	١٫١	١٫١	٠٫٤	١٫٤	٠٫٨	٠٫٨	١٫١	١٫١
العالم	٢٩٫١	١٠٠٫٠	٩٦٫٣	١٠٠٫٠	٩٨٫٧	١٠٠٫٠	٢٩٠٫٠	١٠٠٫٠	٩٧٫٠	١٠٠٫٠	٩٨٫٩	١٠٠٫٠

FAO Reyionel Tables of prodection Trade and Cosumption of Forect products
World Economic Classes and Regions. 1960 1973' Rom. 1975

٤ - الخشب المعاكس :

ان صناعة الخشب المعاكس تعتبر من اقدم صناعات الاخشاب حيث بدأت هـــذه الصناعة بصورة مكثفة في مطلع القرن العشرين . وتعتبر طريقة صناعته من العمليات السهلة حيث لاتتعدى عملية الصنع عن لصق الرقائق الخشبية بصورة متعاكسة مما يعطيها متانة وثباتا في الشكـــــل .

تأتي صناعة الاثاث والبناء في مقدمة المجالات التي تستهلك كميات كبيرة جدا من خشب المعاكــــس .

بلغ الانتاج العالمي من الخشب المعاكس سنة ١٩٧٣ - ٤٣) مليون مترمكعب . بينما كان هذه الانتاج لايزيد عن (١٥) مليون متر مكعب سنة ١٩٦٠ اي انه ارتفع خلال ثلاثة عشرة سنة بنسبة (١٨٧ ٪) .

تأتي امريكا الشمالية في مقدمه قارات العالم سواء في حقل الانتاج اوالاستهلاك ، حيث بلغ انتاجها لسنة ١٩٧٣ ، ٤٨ ٪) من مجموع الانتاج العالمي . كما بلغ استهلاكها (٥٢ ٪) من الاستهلاك العالمي ، وتلي امريكا الشمالية دولة اليابان التي انتجت في نفس السنة (٩ ر٨) مليون متر مكعب واستهلكت (٥ ر ٩) مليونا اي ان انتاجها زاد على انتاج جميع الدول الاوربية مجتمعة سنة ١٩٧٣ (عدا الاتحاد السوفيتي) بينما بلغ انتاج الدول الاوربية سنة ١٩٦٠ ضعف ما انتجته اليابان . وتأتي القارة الآسيوية (بدون اليابان) في المرتبة الثالثة اذ رفعت انتاجها بين ١٩٦٠ - ١٩٧٣ بمقدار (٥ ر٩) مرة وبهذا سبقت هي الأخرى اوربا في مجال انتاج الخشب المعاكس ايضا ، اما من ناحية الاستهلاك فان آسيا (بدون اليابان) تحتل المرتبة الخامسة في العالم . وبالنسبة للاتحاد السوفيتي فان انتاجه لسنة ١٩٧٣ قد بلغ ثلث انتاج الدول الأوربية مجتمعة ، الا انه سجل فائضاً بلغ (٣ر٠) مليون متر مكعب في الوقت الذي بلغ فيه عجز اوربا (٥ ر ١) مليون متر مكعب والذي اضطرت لاستيراده من الخارج لتلبية حاجتها المتزايدة اليه .

اما دول افريقيا وامريكيا اللاتينية فهي من اقل دول العالم انتاجا واستهلاكا للخشب المعاكس . (جدول - ١٠) .

جدول (١٠) . انتاج واستهلاك الخشب المعاكس خلال السنوات ١٩٦٠ . ١٩٧٣ و ١٩٧٧ (مليون متر مكعب)

المنطقة	الانتاج ١٩٦٠		١٩٧٣		١٩٧٧		الاستهلاك ١٩٦٠		١٩٧٣		١٩٧٧	
	كمية	٪	كمية	٪	كمية	٪	كمية	٪	كمية	٪	كمية	٪
اوربا	٢٫٧	١٧٫٥	٤٫٦	١٠٫٨	٣٫٦	٩٫٠	٢٫٩	١٨٫٨	٦٫١	١٤٫٢	٥٫٠	١٢٫٥
امريكا الشمالية	٨٫٩	٥٧٫٧	٢٠٫٥	٤٨٫٠	١٩٫٧	٤٩٫٢	٩٫٢	٥٩٫٧	٢٢٫٢	٥١٫٥	٢١٫٤	٥٣٫٣
الاتحاد السوفيتي	١٫٤	٩٫١	٢٫٢	٥٫٢	٢٫٣	٥٫٧	١٫٢	٧٫٨	١٫٩	٤٫٤	٢٫١	٥٫٧
امريكا اللاتينية	٠٫٣	٢٫٠	١٫١	٢٫٦	١٫٣	٣٫٢	٠٫٤	٢٫٦	١٫١	٢٫٦	١٫٣	٣٫٣
آسيا	١٫٨	١١٫٧	١٣٫٧	٣٢٫٠	١٢٫٧	٣١٫٧	١٫٤	٩٫١	١١٫٢	٢٥٫٩	٩٫٥	٢٣٫٨
افريقيا	٠٫١	٠٫٧	٠٫٤	٠٫٩	٠٫٤	١٫٠	٠٫١	٠٫٧	٠٫٤	٠٫٩	٠٫٥	١٫٣
الباسفيك	٠٫٢	١٫٣	٠٫٢	٠٫٥	٠٫١	٠٫٢	٠٫٢	١٫٣	٠٫٢	٠٫٥	٠٫٢	٠٫٥
العالم	١٥٫٤	١٠٠٫٠	٤٢٫٧	١٠٠٫٠	٤٠٫١١	١٠٠٫٠	١٥٫٤	١٠٠٫٠	٤٣٫١	١٠٠٫٠	٤٠٫٠	١٠٠٫٠

المصدر : FAO Regionel Tables of Prodection Trade and Consumption of Forest Products World Economic Classes and Regions 1960 1973 Rom 1975

٥ – الخشب المضغوط :

أعطت الاستعمالات المختلفة الكثيرة للخشب المضغوط اهمية بالغة له في السنوات الاخيرة .يصنع الخشب المضغوط بعد تقشير الخشب الخام وطحنه بصورة معينة حيث يمكن بعد ذلك صنعه بمواصفات وانواع كثيرة تسمح باستخدامه لأغراض مختلفة .لقد تم اختراع الخشب المضغوط أبان الحرب العالمية الثانية حيث كانت توجد بقايا اخشاب كثيرة متروكة في الغابات دون استعمال .الامر الذي دفع الانسان للتفكير في كيفية استخدامها والاستفادة منها بصورة جيدة .وهكذا تم اختراع وصنع الخشب المضغوط الذي يمكن استعمال جميع انواع الاخشاب وحتى الرديئة منها في عملية تصنيعه .وفي السنوات الاخيرة امكن تحسين صفات الخشب المضغوط بمعاملته بمواد كيمياوية معينة تكسبه صلابة ومقاومة للحشرات والفطريات بل وحتى للاحتراق .

توجد ثلاثة انواع من الخشب المضغوط وهي : الخفيفة والمتوسطة والثقيلة .
النوع الاول يستعمل كعازل للحرارة والصوت .والنوع الثاني لصناعة الأثاث بصورة رئيسية . اما النوع الثالث فيستعمل لتبليط أرضية المباني .ولذلك ونظراً لهذه الاستعمالات الكثيرة للخشب المضغوط بانواعه الثلاثة فلقد طفر انتاجه واستهلاكه طفرات هائلة منذ اختراعه لم تشهدها أية صناعة خشبية اخرى على الاطلاق .ففي الوقت الذي بلغ فيه الانتاج العالمي سنة ١٩٦٠ (١ ر٣ مليون متر مكعب ارتفع الى ٩ ر٣١)مليون سنة ١٩٧٣ ثم الى (٥ر٣٦ مليون متر مكعب سنة ١٩٧٧ .أي أن الانتاج قد ارتفع بأثني عشر ضعفاً خلال سبعة عشرة سنة . ولما كانت هذه الاخشاب المضغوطة قد اخترعت اولاً في اوربا .فان معظم معاملها واقعة هناك .ولذا فان الدول الاوربية تعتبر من اكثر مناطق العالم انتاجاً واستهلاكاً للخشب المضغوط حيث انتجت واستهلكت هذه الدول سنة ١٩٧٣ (٦٠ ٪)من مجموع انتاج واستهلاك العالم هذا علماً بأن هذه النسبة كانت (٧١ ٪)سنة ١٩٦٠ .يعود سبب انخفاض هذه النسبة بين ٩٦٠ – ١٩٧٣ الى أن كلا من امريكا الشمالية والاتحاد السوفيتي قد رفعت من انتاجها بنسبة (٥ ٪)خلال نفس الفترة .وبصورة عامة فان المناطق الصناعية من العالم قد انتجت واستهلكت سنة ١٩٧٣ (٩٢ ٪)من الانتاج والاستهلاك العالمي (جدول ١١) .

أما قارات آسيا وافريقيا وامريكا اللاتينية فهي لا تزال متخلفة سواء في انتاجها او استهلاكها للخشب المضغوط .ويظهر ذلك جلياً اذا علمنا بأن معدل استهلاك الفرد الواحد في اوربا لسنة ١٩٧٣ كان يزيد بمقدار (٤٢)مرة على معدل استهلاك الفرد الواحد في افريقيا وآسيا جدول – ١٤) .

جدول (١١) . انتاج واستهلاك الخشب المضغوط خلال السنوات ١٩٦٠ . ١٩٧٣ و١٩٧٧ (مليون متر مكعب) .

المنطقة	الانتاج						الاستهلاك					
	١٩٦٠		١٩٧٣		١٩٧٧		١٩٦٠		١٩٧٧		١٩٧٧	
	كمية	٪	كمية	٪	كمية	٪	كمية	٪	كمية	٪	كمية	٪
اوروبا	٢٫٢٣	٧١٫٩	١٩٫٢٨	٦٠٫٤	٢١٫٧٥	٥٩٫٦	٢٫٢٢	٧١٫٦	١٩٫٤٦	٦٠٫٩	٢١٫٨٧	٥٩٫٢
امريكا الشمالية	٠٫٥٣	١٧٫١	٦٫٦٠	٢١٫٧	٦٫٥٠	١٧٫٨	٠٫٥٤	١٧٫٤	٦٫٩١	٢١٫٦	٧٫٠٠	١٩٫٠
الاتحاد السوفيتي	٠٫١٦	٥٫٢	٣٫١٢	٩٫٨	٤٫٨٨	١٣٫٤	٠٫١٦	٥٫٢	٣٫٠٠	٩٫٤	٤٫٥٧	١٢٫٤
امريكا اللاتينية	٠٫٠٤	١٫٣	٠٫٧٢	٢٫٣	٠٫٩٣	٢٫٥	٠٫٠٤	١٫٣	٠٫٧٢	٢٫٣	٠٫٩٢	٢٫٥
آسيا	٠٫١٠	٣٫٢	١٫١٠	٣٫٥	١٫٥٤	٤٫٢	٠٫١٠	٣٫٢	١٫١٠	٣٫٤	١٫٥٧	٤٫٣
افريقيا	٠٫٠٣	١٫٠	٠٫٣٢	١٫٠	٠٫٣٠	٠٫٨	٠٫٠٣	١٫٠	٠٫٣٤	١٫١	٠٫٣٣	٠٫٩
الباسفيك	٠٫٠١	٠٫٣	٠٫٤١	١٫٣	٠٫٦٢	١٫٧	٠٫٠١	٠٫٣	٠٫٤١	١٫٣	٠٫٦٢	١٫٧
العالم	٣٫١٠	١٠٠٫٠	٣١٫٨٥	١٠٠٫٠	٣٦٫٥٢	١٠٠٫٠	٣٫١٠	١٠٠٫٠	٣١٫٩٤	١٠٠٫٠	٣٦٫٨٨	١٠٠٫٠

المصدر : FAO Regionel Tables of prodectio Trade and Consumption of Forest Products
World Economic Classes and Regions 1960 - 1973, Rom 1975

٦ — الفورميكا :

لقد بدأ بصنع الفورميكا سنة ١٩١٠ . ويمكن استعمال جميع انواع الاخشاب والاكثرها رداءة والتي لا يمكن استعمالها حتى لصناعة الخشب المضغوط في عملية تصنيع ألواح الفورميكا . يوجد نوعان رئيسيان من الفورميكا : النوع الاول هو الفورميكا العازلة التي تستعمل كعازلة للحرارة في المباني السكنية وغير السكنية . النوع الثاني هو الفورميكا الصلدة وتستعمل بصورة رئيسية في صناعة الأثاث .

وكما هو الحال بالنسبة للخشب المضغوط فانه يمكن تحسين صفات الفورميكا وجعلها اكثر مقاومة للحشرات والفطريات وللاحتراق واكثر صلابة عند معاملتها ببعض المواد الكيمياوية

كان تطور انتاج واستهلاك الفورميكا ابطئ مما هو عليه الامر بالنسبة لخشب المعاكس والخشب المضغوط ويعود السبب في ذلك الى ضيق مجال استخدامها كمادة بديلة للألواح المنشورة سواء في البناء او صناعة الأثاث المنزلية . وكذلك فان عملية تصنيعها تعتبر اكثر تعقيداً ومكائن التصنيع اكثر غلاءاً مما هو عليه الحال في الخشب المضغوط والمعاكس .

ارتفع الانتاج العالمي من الفورميكا من (٤ ر ٤)مليون طن سنة ١٩٦٠ الى (١ ر ١٠) مليون طن سنة ١٩٧٣، أي بزيادة مقدارها ١٣١ ٪) . هذا ولقد شهد انتاج الفورميكا الصلدة تطورا اسرع من انتاج الفورميكا العازلة . اذ ارتفع انتاج الاولى بين ١٩٦٠ — ١٩٧٣ بنسبة (١٧٩ ٪) ، بينما كانت نسبة ارتفاع انتاج الفورميكا العازلة (٥٢ ٪)فقط . وفي سنة ١٩٧٣ انتج العالم من الفورميكا الصلدة ما يعادل ثلاثة اضعاف ما انتجه من الفورميكا العازلة (جدول — ١٢)تحتل اوربا وامريكا الشمالية الدرجة الاولى في العالم من حيث انتاج واستهلاك الفورميكا حيث انتجت سنة ١٩٦٠ — ٨٣ ٪ من الانتاج العالمي واستهلكت ٨٢ ٪ من مجموع استهلاكاته ، الا أن هذه النسب قد انخفضت حتى ١٩٧٣ لتصل الى (٧٣ ٪) و (٧٥ ٪) على التوالي .

اما الاتحاد السوفيتي فقد رفع من حصة انتاجه من (٥٪) الى (١٢٪) من مجموع الانتاج العالمي خلال نفس الفترة .

هذا بالنسبة للمناطق الصناعية . اما المناطق غير الصناعية فانها لاتلعب دوراً مهما سواء في الانتاج او الاستهلاك العالمي للفورميكا وذلك بالرغم من ان آسيا (بدون اليابان) قد رفعت انتاجها بمقدار الاربع اضعاف ، وامريكا اللاتينية بمقدار الثلاثة اضعاف ، وافريقيا بمقدار

الضعف خلال الفترة (١٩٦٠-١٩٧٣) هذا ويبدو ان الطلب المحلي على الفورميكا في كل من امريكا اللاتينية وافريقيا من القلة بحيث استطاعت تسجيل فائضاً منها سنة (١٩٧٣) وذلك بالرغم من قلة انتاجها . اما آسيا فانها بدون اومع الياباد لاتستطيع سد حاجتها المحلية ذاتيا . (١٢ . ١٣)

جدول (١٢) انتاج العالم من الفورميكا للسنوات ١٩٦٠ ، ١٩٧٣ و ١٩٧٧ (مليون طن) .

المنطقة	١٩٦٠ الفورميكا ككل المجموع	%	الفورميكا الصلدة الكمية	%	الفورميكا العازلة الكمية	%	١٩٧٣ الفورميكا ككل المجموع	%	الفورميكا الصلدة الكمية	%	الفورميكا العازلة الكمية	%	١٩٧٧ الفورميكا ككل المجموع	%	الفورميكا الصلدة الكمية	%	الفورميكا العازلة الكمية	%
اوربا	١٠ر١	٤١ر١	٤٣ر١	٥٢ر٧	٠ر١٧	٢٢ر٢	٣٦ر٢	٣٣ر٥	١٦ر١	٢٩ر١	٠ر١٣	١٦ر٩	٣ر١٨	٣٠ر١	٢ر٨٢	٣٤ر٥	٠ر٣٦	١٥ر١
امريكا الشمالية	١ر٨٤	٤٢ر٠	٠ر٧١	٢٦ر٢	٠ر١٣	٦٧ر٨	٣ر٨٩	٣٨ر٤	٢ر١٨	٢٨ر٨	١ر٧١	١٧ر٣	٣ر٦٧	٣٤ر٨	٢ر٢٤	٢٧ر٤	١ر٤٣	١٠ر٠
الاتحاد السوفيتي	٠ر٢٢	٥ر٠	٠ر١٣	٤ر٨	٠ر٠٩	٤ر٥	١ر٢٤	١٢ر٣	١ر٠٣	١٣ر٦	٠ر٢١	٨ر٣	١ر١٨	١٨ر٨	١ر٥٩	١٩ر٥	٠ر٣٩	١٦ر٤
امريكا اللاتينية	٠ر٠٩	٢ر١	٠ر٠٨	٣ر٠	٠ر٠١	٠ر٥	٠ر٣٢	٣ر٢	٠ر٢٦	٣ر٤	٠ر٠٦	٢ر٤	٠ر٦٨	٦ر٤	٠ر٦٠	٧ر٣	٠ر٠٨	٣ر٤
اسيا	٠ر٢٢	٥ر٠	٠ر١٨	٦ر٦	٠ر٠٤	٢ر٤	٠ر١٣	٩ر٢	٠ر٨٣	١٠ر٩	٠ر١٠	٣ر٩	٠ر٧٨	٧ر٤	٠ر٧٠	٨ر٦	٠ر٠٨	٣ر٤
افريقيا	٠ر٠٦	١ر٤	٠ر٠٥	١ر٩	٠ر٠١	٠ر٥	٠ر١٥	١ر٥	٠ر١٤	١ر٩	٠ر٠١	٠ر٤	٠ر٠٨	٠ر٨	٠ر٠٧	٠ر٩	٠ر٠١	٠ر٤
الباسفيك	٠ر١٥	٣ر٤	٠ر١٣	٤ر٨	٠ر٠٢	١ر٢	٠ر١٩	١ر٩	٠ر١٧	٢ر٣	٠ر٠٢	٠ر٨	٠ر١٨	١ر٧	٠ر١٥	١ر٨	٠ر٠٣	١ر٣
العالم	٤ر٣٨	١٠٠ر٠	٢ر٧١	١٠٠ر٠	١ر٦٧	١٠٠ر٠	١٠ر١١	١٠٠ر٠	٧ر٠٧	١٠٠ر٠	٢ر٥٤	١٠٠ر٠	١٠ر٥٥	١٠٠ر٠	٨ر١٧	١٠٠ر٠	٢ر٣٨	١٠٠ر٠

المصدر : نفس المصدر الجدون رقم ( )

FAO : Regionel Tables of prodection Trade, and Consumption of Forest products.
World Economic Classes and Regrons . 1960– 1973. Rom. 1975

حدول رقم (١٣) استهلاك العالم من الفورميكا للسنوات ١٩٦٠ ، ١٩٧٣ و ١٩٧٧ (مليون طن) .

المنطقة	١٩٦٠						١٩٧٣						١٩٧٧					
	الفورميكا ككل		الفورميكا الصلدة		الفورميكا العازلة		الفورميكا ككل		الفورميكا الصلدة		الفورميكا العازلة		الفورميكا ككل		الفورميكا الصلدة		الفورميكا العازلة	
	المجموع	%	الكمية	%	الكمية	%	الحجم	%	الكمية	%	الكمية	%	الحجم	%	الكمية	%	الكمية	%
اوربا	١ر٥٨	٣٧ر٠	١ر٢٦	٤٧ر٤	٠ر٣٢	١٩ر١	٣ر١٠	٣٢ر١	٢ر١٧	٣١ر٨	٠ر٤٤	١٦ر١	٣ر٢٢	٣١ر٨	٢ر١٢	٢٦ر٣	٠ر٣٥	١٤ر٧
امريكا الشمالية	١ر٩٢	٤٥ر٠	٠ر٨١	٣٠ر٢	١ر١١	٦٦ر٦	٤ر١٦	٤١ر٣	٢ر٤٢	٣٢ر٤	١ر٧٣	٦٧ر٢	٣ر٣٠	٣١ر٦	٢ر١٠	٢٦ر١	١ر٤٣	٦٠ر٠
الاتحاد السوفيتي	٠ر٢٢	٥ر١	٠ر١٣	٤ر٩	٠ر٠٩	٥ر٦	١ر٠٧	١٠ر٧	٠ر٨٦	١١ر٥	٠ر٢١	٨ر١	١ر٧٢	١٦ر٥	١ر٣٣	١٦ر٥	٠ر٣٦	[illegible]
امريكا اللاتينية	٠ر١١	٢ر٦	٠ر١٠	٣ر٧	٠ر٠١	٠ر٦	٠ر٢٣	٢ر٣	٠ر١٧	٢ر٣	٠ر٠٦	٢ر٣	٠ر٥٤	٥ر٢	٠ر٤٦	٥ر٧	٠ر٠٨	٣ر٤
آسيا	٠ر٢٦	٦ر١	٠ر٢٢	٨ر٢	٠ر٠٤	٢ر٥	٠ر٩٦	٩ر٦	٠ر٨٥	١١ر٤	٠ر١١	٤ر٣	٠ر٨١	٧ر٨	٠ر٧٢	٨ر٩	٠ر٠٩	٣ر٨
افريقيا	٠ر٠٦	١ر٤	٠ر٠٤	١ر٥	٠ر٠٢	١ر٢	٠ر٠٦	٠ر٦	٠ر٠٨	١ر١	٠ر٠١	٠ر٤	٠ر٠٦	٠ر٦	٠ر٠٨	١ر٠	٠ر٠١	٠ر٤
الباسفيك	٠ر١٤	٢ر٨	٠ر١٢	٤ر١	٠ر٠٢	٠ر٦	٠ر١٣	١ر٣	٠ر١١	١ر٥	٠ر٠٢	٠ر٨	٠ر١٢	٠ر٦	٠ر١٤	١ر٧	٠ر٠٣	١ر٢
العالم	٤ر٢٩	١٠٠ر٠	٢ر٦٨	١٠٠ر٠	١ر٦١	١٠٠ر٠	١٠ر٠٤	١٠٠ر٠	٧ر٤٦	١٠٠ر٠	٢ر٥٨	١٠٠ر٠	١٠ر٤٣	١٠٠ر٠	٨ر٠٥	١٠٠ر٠	٢ر٣٨	١٠٠ر٠

* المصدر : نفس المصدر لجدول رقم (٢٠)

FAO : Regionel Tables of prodection Trade, and Consumption of Forest products.
World Economic Classes and Regrons , 1960– 1973, Rom, 1975

جدول رقم (١٤) .معدل استهلاك كل مائة فرد من الخشب المعاكس والخشب المضغوط والفورميكا في سنة ١٩٦٠ وسنة ١٩٧٣

المنطقة	١٩٦٠			١٩٧٣		
	الخشب المعاكس م³	الخشب المضغوط م³	الفورميكا طن	الخشب المعاكس م³	الخشب المضغوط م³	الفورميكا طن
اوربا	٠ر٧٠	٠ر٥٢	٠ر٣٧	١ر٣٠	٤ر١٥	٠ر٧٣
امريكا الشمالية	٤ر٧٠	٠ر٢٦	٠ر٩٨	٩ر٦٠	٣ر٠٠	١ر٨٠
الاتحاد السوفيتي	٠ر٦٠	٠ر٠٧	٠ر١٠	٠ر٨٠	١ر١٨	٠ر٤٣
امريكا اللاتينية	٠ر٢٠	٠ر٠٢	٠ر٥	٠ر٤٠	٠ر٢٣	٠ر٠٨
اسيا	٠ر١٠	٠ر٠١	٠ر٠١	٠ر٥٠	٠ر٠٥	٠ر٠٤
افريقيا	٠ر٠٤	٠ر٠١	٠ر٠٢	٠ر١١	٠ر٠٩	٠ر٠٣
الباسفيك	١ر٠٠	٠ر٠٨	٠ر٩٠	٠ر٩٠	٢ر٠١	٠ر٦١
العالم	٠ر٥٠	٠ر١٠	٠ر١٤	١ر١٠	٠ر٨٣	٠ر٢٦

المصدر Jabir, 1978

٤ – العجينة السليلوزية والورق

اسلفنا سابقا ان اختراع وتصنيع الورق من الخشب كمادة اولية كانت له ابعادا مهمة جدا على حضارة العالم وتقدمه . في البداية كان خشب الشوح هو النوع الرئيسي الذي يستخدم في صناعة الورق بعد معاملته ميكانيكيا . الا انه وبمرور السنين اصبح في الامكان عزل مادة السليلوز كيمياويا مما أتاح المجال لاستعمال جميع انواع الاشجار تقريبا في صنع العجينة السللورية . والتي هي المادة الاساسية في عملية صنع الورق . ولذلك فاننا نجد ان انتاج العجينة السللوزية وانتاج الورق قد سارا بصورة متوازيـــة .

أ – العجينة السللوزية :

سجل انتاج العجينة السللوزية صعودا كبيرا جدا كذلك الصعود الذي شهدته صناعة الورق . ففي الوقت الذي بلغ فيه الانتاج العالمي من العجينة السللوزية (٥٩) مليونا من الاطنان سنة ١٩٦٠ . ارتفع هذا الانتاج الى الضعف تقريبا سنة ١٩٧٣ .

ان امريكا الشمالية تعتبر المنتج والمستهلك الرئيسي في العالم للعجينة السللوزية حيث انتجت سنة ١٩٧٣ – (٥٣ ٪) من الانتاج العالمي واستهلكت نصف مجموع ما استهلكته قارات العالم الاخرى مجتمعة . وهى تنتج اكثر مما تستهلك . اما اوربا واليابان فلم يستطيعان سد حاجتها المحلية من انتاجهما المحلي . وبصورة عامة فان المناطق الصناعية (مع اليابان) قد انتجت سنة ١٩٧٣ – (٩٤ ٪) من الانتاج العالمي واستهلكت (٩٣ ٪) من مجموع استهلاكاته .

أما المناطق غير الصناعية من العالم فان انتاجها مجتمعة لم يتعدى نسبة (٦ ر ٤ ٪) من الانتاج العالمي واستهلاكها نسبة (٣ ر ٥ ٪) من الاستهلاك العالمي . (جدول ١٥) .

تعاني صناعة العجينة السللوزية لاسيما في اوربا وامريكا الشمالية مشاكل عديدة لعل في مقدمتها صعوبة الحصول على الاخشاب ذات الاقطار الصغيرة والتي تستعمل في تصنيع العجينـة السللوزية وذلك لأرتفاع تكاليف انتاج تلك الجذوع الصغيرة . اما المشكلة الثانية فهي ارتفاع اسعار المكائن المستعملة في التصنيع ومكائن تقليل تلوث البيئة (التي اصبح استعمالها من قبل معامل العجينـة السللوزية والورق في بعض الدول اجباريا وقانونا) وكذلك ارتفاع تكاليف الانتاج بصورة عامة . ان هذه المشاكل قد اجبرت اصحاب قسم من هذه المعامل على غلقها خلال السنوات القريبة الماضية لاسيما في اوربا .

جدول رقم (١٥) . انتاج واستهلاك العجينة السللوزية خلال السنوات ١٩٦٠ ، ١٩٧٣ و١٩٧٧ (مليون طن) .

المنطقة	الانتاج						الاستهلاك					
	١٩٦٠		١٩٧٣		١٩٧٧		١٩٦٠		١٩٧٣	١٩٧٣		١٩٧٧
	كمية	٪	كمية	٪	كمية	٪	كمية	٪	كمية	٪	كمية	٪
اوربا	١٧٫٢	٢٩٫٠	٣٠٫٧	٢٦٫٤	٢٧٫٠	٢٣٫٣	١٧٫٧	٢٩٫٨	٣٢٫٧	٢٨٫٢	٢٧٫٠	٢٤٫٢
امريكا الشمالية	٣٣٫٣	٥٦٫٠	٦١٫٧	٥٣٫٠	٦٠٫٢	٥٢٫٠	٣٢٫٠	٥٤٫٠	٥٧٫٥	٤٩٫٥	٥٥٫٢	٤٩٫٦
الاتحاد السوفيتي	٣٫٢	٥٫٤	٧٫٠	٦٫٠	١٠٫٤	٩٫٠	٣٫١	٥٫٢	٦٫٧	٥٫٨	٩٫٩	٨٫٩
امريكا اللاتينية	٠٫٦	١٫٠	٢٫٢	١٫٩	٣٫١	٢٫٧	١٫٠	١٫٧	٢٫٦	٢٫٤	٣٫٢	٢٫٩
اسيـــا	٤٫٢	٧٫١	١٢٫٣	١٠٫٥	١٢٫٢	١٠٫٥	٤٫٦	٧٫٨	١٤٫١	١٢٫٢	١٤٫١	١٢٫٦
افريقيا	٠٫٣	٠٫٥	١٫٠	٠٫٩	١٫١	١٫٠	٠٫٢	٠٫٣	٠٫٦	٠٫٥	٠٫٦	٠٫٥
الباسفيك	٠٫٦	١٫٠	١٫٥	١٫٣	١٫٧	١٫٥	٠٫٧	١٫٢	١٫٦	١٫٤	١٫٥	١٫٣
العالم	٥٩٫٤	١٠٠٫٠	١١٦٫٤	١٠٠٫٠	١١٥٫٧	١٠٠٫٠	٥٩٫٣	١٠٠٫٠	١١٥٫٨	١٠٠٫٠	١١١٫٤	١٠٠٫٠

المصدر : FAO : Regionel Tables of prodection Trade and Consumption of Forest products world Economic Classes and Regions. 1960 – 1973 Rom. 1975

ب – الورق الكارتون :

تطور انتاج واستهلاك الورق والكارتون بانواعه المختلفة تطوراً كبيرا جداً وذلك نظراً للاستعمالات الكثيرة لهذه المادة سواء في المجال الثقافي او الصناعي اوالزراعي اوغيرذلك من المجالات الكثيرة ولقد تطور الانتاج العالمي كالآتي :–

السنة	كمية الانتاج بملايين الاطنان
١٩١٠	١٠
١٩٦٠	٧٤
١٩٧٣	١٤٨
١٩٧٧	١٥٢

اي ان انتاج الورق والكارتون قد ازداد بمقدار الخمسةعشر ضعفاً خلال سبعة وستون سنة . ان انتاج الصحف وحدة قد ارتفع من مليوني طن سنة ١٩٠٠ الى حوالي (٢٣) مليون طن سنة ١٩٧٧ .

ان امريكا الشمالية وكما هو الحال بالنسبة لانتاج واستهلاك العجينة السللوزية . تحتل المركز الاول في العالم بالنسبة الى انتاج واستهلاك الورق في العالم ايضاً . اذ بلغ انتاجها سنة ١٩٧٣ – (٤٤٪) من الانتاج العالمي واستهلاكها (٤٢٪) من استهلاكه . واذا اخذنا امريكا الشمالية واوربا واليابان مجتمعة فاننا نجد ان هذه المناطق الصناعية من العالم قد انتجت سنة ١٩٧٣ – (٨٥٪) من مجموع الانتاج العالمي واستهلكت (٨٢٪) من مجمل استهلاك العالم من الورق والكارتون . أما الاتحاد السوفيتي فان انتاجه يفيض على استهلاكه . الا ان صناعة الورق تعتبر متخلفة فيه مقارنة مع امريكا الشمالية واوربا .

أما بالنسبة الى امريكا اللاتينية وافريقيا وآسيا (بدون اليابان) فان انتاجها مجتمعة لم يتجاوز (٩٪) من الانتاج العالمي واستهلاكها لم يتعدى (١٢٪) من استهلاكات العالم خلال نفس السنة . (جدول ١٦).

ن الاختلافات المذكورة اعلاه في استهلاك الورق بين المناطق الصناعية وغير الصناعية تنعكس بصورة تلقائية على معدل استهلاك الفرد الواحد فيها طبعا .

وهكذا نجد ان معدل استهلاك الفرد الواحد في امريكا الشمالية قد بلغ (٢٦٠)كيلوغراما سنة ١٩٧٣ . وفي اوربا (٩٠) كغم . بينما بلغ معدل استهلاك الفرد الواحد في افريقيا (٥) كغم . وفي آسيا (بدون اليابان) (٤) كغم اي ان معدل استهلاك الفرد الواحد في آسيا قد

بلغ ١/٦٥ مما استهلكه الفرد الواحد في امريكا الشمالية خلال نفس السنة المذكورة اعلاه (جدول ١٧).

جدول رقم (١٦) انتاج واستهلاك الورق والكارتون خلال السنوات ١٩٦٠ ، ١٩٧٣ ، ١٩٧٧ (مليون طن)

المنطقة	الانتاج						الاستهلاك					
	١٩٦٠		١٩٧٣		١٩٧٧		١٩٦٠		١٩٧٣		١٩٧٧	
	كمية	٪	كمية	٪	كمية	٪	كمية	٪	كمية	٪	كمية	٪
اوربا	٢٢٫٥	٣٠٫٦	٤٤٫٣	٣٠٫٠	٤٤٫٠	٢٩٫٠	٢١٫٦	٢٩٫٣	٤٣٫٨	٢٩٫٨	٤٣٫٥	٣٠٫٨
امريكا الشمالية	٣٧٫٦	٥١٫١	٦٤٫٨	٤٣٫٩	٦٤٫٠	٤٢٫٢	٣٦٫١	٤٥٫١	٦١٫٢	٤١٫٦	٤٩٫٨	٣٥٫٣
الاتحاد السوفيتي	٣٫٢	٤٫٤	٧٫٤	٥٫٠	٩٫١	٦٫٠	٣٫٢	٤٫٤	٧٫٠	٤٫٨	٩٫٧	٦٫٢
امريكا اللاتينية	١٫٥	٢٫٠	٤٫٧	٣٫٢	٥٫٧	٣٫٦	٢٫٤	٣٫٣	٦٫٣	٤٫٣	٧٫٣	٥٫٢
آسيا	٧٫٧	١٠٫٥	٢٣٫٥	١٥٫٩	٢٥٫٨	١٧٫٠	٨٫٢	١١٫٢	٢٤٫٨	١٦٫٩	٢٧٫٣	١٩٫٣
افريقيا	٠٫٣	٠٫٤	١٫٢	٠٫٨	١٫٣	٠٫٩	٠٫٨	١٫٢	١٫٧	١٫٢	٢٫٢	١٫٦
الباسفيك	٠٫٧	١٫٠	١٫٧	١٫٢	١٫٩	١٫٣	١٫١	١٫٥	٢٫١	١٫٤	٢٫٢	١٫٦
العالم	٧٣٫٥	١٠٠٫٠	١٤٧٫٦	١٠٠٫٠	١٥١٫٨	١٠٠٫٠	٧٣٫٤	١٠٠٫٠	١٤٦٫٩	١٠٠٫٠	١٤١٫٠	١٠٠٫٠

المصدر : FAO : Regionel Tables of production. Trade, and Consumption of Forest Products. World Economic Classes and Regions, 1960 - 1973, Rom. 1975

جدول (١٧) . معدل استهلاك الفرد الواحد من الخشب والمنتجات الخشبية والمنسوجات سنة ١٩٦٠ وسنة ١٩٧٣ .

المنطقة	١٩٦٠						١٩٧٣					
	الخشب الكلي	الخشب المصنع	خشب الوقود	الالواح المنشورة	الالواح المضغوطة	الورق والكارتون	الخشب الكلي	الخشب المصنع	خشب الوقود	الالواح المنشورة	الالواح المضغوطة	الورق والكارتون
	م٣	م٣	م٣	م٣	م٣	كغم	م٣	م٣	م٣	م٣	م٣	كغم
اوربا	٠ر٧٣	٠ر٥٢	٠ر٢١	٠ر١٧	٠ر٠٢٠	٥٠ر٠	٠ر٧١	٠ر٦٠	٠ر١١	٠ر٢١	٠ر٠٦٩	٩٠ر٠
امريكا الشمالية	٢ر٠٥	١ر٨٠	٠ر٢٥	٠ر٤٧	٠ر٠٨٠	١٨٠ر٠	٢ر٠٠	١ر٩٢	٠ر٠٧	٠ر٥١	٠ر١٦٠	٢٦٠ر٠
الاتحاد السوفيتي	١ر٧٠	١ر٢٠	٠ر٥٠	٠ر٤٨	٠ر٠١٠	١٠ر٠	١ر٤٦	١ر١٢	٠ر٣٤	٠ر٤٤	٠ر٠٣٠	٣٠ر٠
امريكا اللاتينية	١ر٠١	٠ر١٥	٠ر٨٦	٠ر٠٥	٠ر٠٠٣	١٠ر٠	٠ر٩٣٠	٠ر١٧	٠ر٧٦	٠ر٠٥	٠ر٠٠٨	٢٠ر٠
آسيا	٠ر٣١	٠ر٠٨	٠ر٢٣	٠ر٠٣	٠ر٠٠١	٥ر٠	٠ر٣٣	٠ر١٠	٠ر٢٣	٠ر٠٣	٠ر٠٠٦	١١ر٠
افريقيا	٠ر٨١	٠ر٠٧	٠ر٧٤	٠ر٠٢	٠ر٠٠١	٣ر٠	٠ر٨١	٠ر١٠	٠ر٧١	٠ر٠٢	٠ر٠٠٣	٥ر٠
الباسفيك	١ر٥٠	١ر٠١	٠ر٥٠	٠ر٣٧	٠ر٠٢٥	٧٠ر٠	١ر١٠	٠ر٨٠	٠ر٣١	٠ر٣٠	٠ر٠٤١	١٠٠ر٠
العالم	٠ر٦٩	٠ر٣٥	٠ر٣٤	٠ر١١	٠ر٠١٠	٢٠ر٠	٠ر٦٥	٠ر٣٥	٠ر٣٠	٠ر١١	٠ر٠٣٠	٤٠ر٠

المصدر Jabu, 1978

جدول رقم (٥) الزيادة الحاصلة في النفوس انتاج واستهلاك المنتوجات الخشبية في العالم وفي المناطق الصناعية وغير الصناعية منه بين ١٩٦٠ – ١٩٧٣

	العالـــم		المناطق الصناعية			المناطق غير الصناعية		
	الزيادة بين ١٩٦٠ – ١٩٧٣		بالنسبة للعالم (٪)	الزيادة بين ١٩٦٠ – ١٩٧٣ (٪)		بالنسبة للعالم	الزيادة بين ١٩٦٠ – ١٩٧٣	
	كمية بالمليون	نسبة		كمية بالمليون	نسبة		كمية بالمليون	نسبة
١ – النفوس	بالمليون			بالمليون			بالمليون	
١٩٦٠			٢٨			٧١		
	٨٥٠	٢٩		١١٥	١٤		٧٣٠	٣٤
١٩٧٣			٢٥			٧٥		
٢ – قطع الاخشاب	مليون م³			مليون م³				
١٩٦٠			٥٢			٤٦		
	٤٣٥	٢١		١٠٠	٩		٣٣٢	٣٥

١٩٧٣			٤٧			٥١		
الاستهلاك								
١٩٦٠			٥٣			٤٦		
	٤٣٤	٢١		٧٩	٧		٣٥٣	٣٧
١٩٧٣			٤٧			٥٢		
٣- قطع اخشاب الوقود								
١٩٦٠			٢٤			٧٥		
	١٣٢	١٣		-٩٠	-٣٥		٢٢٤	٢٩
١٩٧٣			١٣			٨٦		
الاستهلاك								
١٩٦٠			٢٤			٧٥		
	١٣٢		١٣	-٩٠	-٣٧		٢٢٠	٢٨
١٩٧٣			١٤			٨٦		
٤- انتاج الخشب المصنع								
١٩٦٠			٨٠			١٨		
	٣٠٣	٢٩		١٩٠	٢٣		١٠٩	٥٨
١٩٧٣			٧٦			٢٢		

الاستهلاك								
١٩٦٠		٨١				١٨		
	٣٠٢	٢٩	١٦٨		٢٠		١٣٣	٧٣
١٩٧٣						٢٤		
ه – انتاج الالواح المنشورة								
١٩٦٠			٨٠			١٩		
	٩٦	٢٨		٦٠	٢٢		٣٦	٥٧
١٩٧٣			٧٦			٢٣		
الاستهلاك								
١٩٦٠			٨٠			١٩		
	٩٩	٢٩		٦٠	٢٢		٣٨	٦٠
١٩٧٣			٧٥			٢٣		
أ– انتاج الالواح الصنوبرية المنشورة								
١٩٦٠			٨٥			١٤		
	٧٤	٢٧		٥٤	٢٤		٢٠	٥٣
١٩٧٣			٨٣			١٧		
الاستهلاك								
١٩٦٠			٨٤			١٥		
	٧٥	٢٨	٥٢		٢٣		٢٣	٥٩
١٩٧٣			٨١			١٨		

ب-انتاج الالواح المنشورة								
عريضة الأوراق								
١٩٦٠			٦١			٣٥		
	٢٣	٣٢		٦	١٣		١٧	٦٥
١٩٧٣			٥٢			٤٤		
الاستهلاك								
١٩٦٠			٦٤			٣٣		
	٢٤	٣٣		٨	١٨		١٥	٦٣
١٩٧٣			٥٦			٤١		
٦- انتاج الالواح								
المضغوطة								
١٩٦٠			٨٨			١١		
	٦٧	٢٣١		٤٩	١٩٣		١٨	٩٠
١٩٧٣			٧٧			٢٢		
الاستهلاك			٨٩			١٠		
	٦٨	٢٣٤		٥٣	٢٠٥		١٥	٥٢١
١٩٧٣			٨١			١٨		

٧– انتاج خشب المعاكس								
١٩٦٠			٨٤			١٤		
	٢٧	١٧٧		١٤	١١٠		١٣	٥٩١
١٩٧٣			٦٤			٣٦		
الاستهلاك								
١٩٦٠			٨٦			١٢		
	٢٨	١٨٠		١٧	١٢٧		١١	٥٦٨
١٩٧٣			٧٠			٢٩		
٨– انتاج الخشب المضغوط								
١٩٦٠			٩٤			٦		
	٢٩	٩٢٧		٢٦	٩٠٣		٢	١١٥٩
			٩٢			٧		
الاستهلاك								
١٩٦٠			٩٤			٦		
	٢٩	٩٣٠		٢٦	٩٠٦		٢	١١٧١
١٩٧٣			٩٢			٧		

٩– انتاج الفورميكا

	مليون طن		مليون طن			مليون طن		
١٩٦٠			٨٨			٩		
	٦	١٣١		٥	١٢١		١	٢٧٨
١٩٧٣			٨٤			١٤		
الاستهلاك								
١٩٦٠			٨٧			١٠		
	٦	١٣٤		٥	١٣٢		٠ر٨٥	١٩٨
١٩٧٣			٨٦			١٣		

١٠– انتاج العجينة السليلوزية

	مليون طن		مليون طن			مليون طن		
١٩٦٠			٩٠			٧		
	٥٧	٩٦		٤٦	٨٥		١٠	٢٠٤
١٩٧٣			٨٥			١٣		
الاستهلاك								
١٩٦٠			٨٩			١٠		
	٥٧	٩٥		٤٤	٨٤		١٢	١٩٨
١٩٧٣			٨٤			١٥		

انتاج الورق والكارتون

	مليون طن		مليون طن			مليون طن		
١٩٦٠			٨٦			١٣		
	٧٤	١٠١		٥٣	٨٤		٢٠	٢٠٨
١٩٧٣			٧٩			٢٠		
الاستهلاك								
١٩٦٠			٨٣			١٦		
	٧٤	٣٠٠		٥١	٨٤		٢١	١٨٨
١٩٧٣			٧٦			٢٢		

المصدر : Jabir. 1978

٥ – الخلاصة :

اذا دققنا تطور الانتاج والاستهلاك العالمي والذي سبق شرحه . لرأينا ان هناك عواملا عديدة تؤثر فيه . فالتكاثر السكاني يؤدي الى تكثيف الاستغلال للاخشاب الا ان الملاحظ ان معدل مايستهلكه الفرد الواحد في العالم من الاخشاب المصنعة لم يطرأ عليه تغيير خلال الفترة ١٩٦٠–١٩٧٣ الامر الذي يرتبط ارتباطاً رئيسياً بانخفاض معدل مايستهلكه الفرد الواحد منها في اغنى قارة في العالم من حيث عدد السكان وهي آسيا (بدون اليابان) والذي تحدثنا عنه سابقاً والذي يعود سببه الى استعمال المواد البديلة وكذلك الى صرف الزيادة الحاصلة في الدخل القومي للفرد الواحد هناك لسد الحاجات الحياتية الاكثر ضرورة . ومن الطبيعي فان استعمال المواد البديلة يلعب دوراً كبيراً في مناطق العالم الاخرى ايضاً . الا ان زيادة استعمال هذه المواد قد رافقته زيادة في استعمال الورق والاخشاب . وكذلك فان استعمال الالواح المضغوطة بكثرة قد ادى الى استغلال احسن للخشب . اما بالنسبة الى انخفاض استهلاك الفرد الواحد في العالم من اخشاب الوقود فانه يمكن ملاحظة تاثير استعمال المواد البديلة بوضوح حيث بلغت نسبة الانخفاض بين ١٩٦٠–١٩٧٣ (٤٪) . ان تطور استهلاك المنتجات الخشبية خلال الفترة اعلاه يعود وبصورة رئيسية الى الانتعاش الاقتصادي الكبير لاسيما في المناطق الصناعية . الا ان هذا الانتعاش قد لايستمر على مستواه في المستقبل . الامر الذي سوف يؤدي الى خلق ضروفاً وعواملا جديدة من شأنها العمل على خفض استهلاك المنتجات الخشبية ولعل تناقص النمو السكاني في المناطق الصناعية والتي تستهلك معظم الاخشاب المصنعة . وزيادته في المناطق غير الصناعية والتي تستهلك معظم اخشاب الوقود من العوامل الرئيسية في حفظ هذا الاستهلاك .

وكذلك فان المصاعب الاقتصادية التي يشهدها العالم سيما في المناطق الصناعية منه وانتعاش سكان المناطق الغير صناعية اقتصادية . سوف يؤدي الى زيادة استهلاك الخشب المصنع في المناطق غير الصناعية وتقهقرة في المناطق الصناعية . اضف الى ذلك كله فان هناك حالة من التشبع في احتياجات سكان المناطق الصناعية بالنسبة للمنتوجات الخشبية قد وصلها سكان هذه المناطق والحقيقة فان بوادر قلة الاستهلاك في هذه المناطق قد بدأت بالظهور ابتداء من سنة ١٩٧٤ في كل من اوربا واليابان وامريكا الشمالية اما العامل الثالث الذي سوف يؤدي الى تراجع الانتاج الخشبي فهو الزيادة الحاصلة في بناء المدن والمصانع الجديدة والازدحام السكاني وكذلك زيادة وسائل النقل الامر الذي ادى وسوف يؤدي حتما الى اعلان المزيد من الغابات كغابات سياحية ووقائية وتحديد كميات الاخشاب المقطوعة منها . ان هذا التطور سوف يؤدي بالضرورة الى زيادة استهلاك المواد البديلة والتي تستطيع الصناعات الخشبية هي الأخرى الاستفادة منها كمواد اولية بدلا من الخشب مثل القصب والباكاس

وسعف النخيل والقش وغير ذلك من المواد .وكذلك يمكن خفض استهلاك الخشب اكثر فاكثر في المستقبل فيما لو شجعت شعوب الدول النامية على استعمال المواد البديلة بصورة اكثر مما هو عليه الحال الآن . اضف الى ذلك ان استخدام الطاقة الذرية لتوليد الطاقة سوف يزداد مستقبلا مما يؤدي هو الآخر الى خفض استهلاك خشب الوقود . هذا مع العلم ان استخدام هذه الطاقة بتزايد قد يؤدي الى خفض استهلاك الخشب المصنع ايضا اذ ان بأمكان الصناعة البديلة استعمال هذه المصادر الرخيصة مقارنة بالغاز والنفط الامر الذي يخفض من تكاليف انتاجها مما يساعدها على زيادة كمية هذا الانتاج ان سعر الطاقة حاليا بالنسبة لصناعة الاخشاب وصناعة السمنت وصناعة البلاستيك وصناعة الحديد والالمنيوم هي كعلاقة ١ : ٤ : ٦ : ٢٤ : ٢٦

الا انه ومن الجدير بالذكر ان نذكر هنا انه لايمكن ان نحدد من الآن حتى مستحدث مثل هذه التطورات ولذلك وعلى المدى القريب يجب علينا ان نتوقع زيادة كبيرة في استهلاك الاخشاب مستقبلا لاسيما وان سكان العالم في ازدياد مستمر وان هناك ثغرة او حاجة الى المنتجات الخشبية لم تلبى او تكتمل تلبيتها لحد الآن في الكثير من دول العالم الثالث .ان (FAO ١٩٧٢)قد خمنت ان الزيادة في الاستهلاك في هذه الدول بين ١٩٦٢–١٩٨٥ ستكون كما يلي :–

ألواح منشورة :ثلاثة الى اربعة اضعاف

ألواح مضغوطة :ثمانية اضعاف

الورق :ستة اضعاف

ولذلك وسواء صحت هذه التوقعات ام لا يجب اتخاذ كل الاجراءات للمحافظة على الغابات وتوسيعها اذ انه حتى لو قل استهلاك الخشب مستقبلا فان ذلك سوف يعتبر رحمة بالنسبة للانسانية التي اخذت تحتاج وبشكل متزايد الى الغابات كمحلات للراحة والاستجمام بعد ان ازدحمت المدن بسكانها وكثرت المصانع وزاد تلوث البيئة .

لقد ذكرنا سابقا ان الكثير من غابات العالم لاتزال بحالة سيئة وعليه فيجب عمل الكثير لكي تستطيع هذه الغابات سد احتياجات الانسان اليها سواء كانت احتياجات مباشرة او غير مباشرة .وقد تكون المقترحات التالية عواملا مفيدة في تحقيق الحصول على غابات جيدة تستطيع ان تؤدي جميع واجباتها المباشرة وغير المباشرة على احسن وجهه ممكن .

1– زيادة العناية والصيانة واستخدام التسميد في الغابات .

2– استثمار الاشجار النامية خارج الغابات .

3– استثمار كلي للشجرة المقطوعة وتقليل الضائعات خلال عملية القطع والتصنيع الى اقصى حد ممكن

فتح واستغلال الغابات غير المستغلة لحد الآن .
ادارة واستغلال الغابات بصورة علمية .
التوسع في عمليات التشجير على ان يتم هذا التشجير وفق خطط مدروسة وحسب حاجة كل دولة الى انواع الاشجار المختلفة .
نشر الوعي الغاباتي بين مختلف قطاعات الشعب وتعميق الثقافة الغاباتية .
تعاون دولي لاستغلال الغابات غير المستغلة ولاستثمار الاخشاب وتسويقها وتوزيع العمل بين دول العالم المختلفة في هذه المجالات

ج – تجارة الاخشاب والمنتوجات الخشبية :

ان اختلاف مناطق العالم في كمية انتاجها واستهلاكها من الخشب والمنتوجات الخشبية ينعكس بصورة رئيسية على الميزان التجاري لدول العالم المختلفة وهو الذي يقرر والى حد بعيد كون هذه الدولة دولة مصدرة للاخشاب والمنتوجات الخشبية اودولة مستوردة لها . والحقيقة فان تجارة الاخشاب في العالم ونشوء الاسواق العالمية للخشب ومنتجاته والتوسع الهائل الذي تشهده هذه التجارة بين اقطار العالم المختلفة ؛ لم يكن ممكنا بدون الاختراعات الحديثة ابتداء من المكائن الخاصة بقطع الاخشاب ونقلها وحتى تصنيعه بصور واشكال مختلفة . ولهذه الاسباب فقد ازداد العرض والطلب لهذه المنتجات الخشبية ونشطت التجارة العالمية بين الاقطار قليلة الانتاج وتلك الاقطار كثيرة الانتاج . وعلى هذا الاساس فان تجارة الاخشاب تعتبر كعضو ارتباطي بين مناطق الطلب ومناطق العرض في العالم .

ان لتجارة الاخشاب واجبات رئيسية وهي تنظيم بيع الاخشاب ومنتجاتها بصورة مثالية . ولذلك فان هناك شروطاً يجب ان تتوفر لكي تسير اوتكون هناك عمليات تسويق منها توفر المال اللازم ووسائل النقل وكذلك توفر الخبرة في التعامل التجاري والاداري ومعرفة وخبرة جيدة في اصناف ونوعية الاخشاب المباعة وكذلك في خلق وايجاد علاقات جيدة ومنسجمة بين الجهات التي تبيع وتلك التي تشتري ومن واجبات تجارة الاخشاب ايضاً هي فتح وايجاد افاقاً جديدة لاستعمال المنتجات الخشبية والدعاية لها .

وبصوره مختصرة ، فان واجب التجارة والتسويق هنا هو طرح اوبيع الانواع والاصناف بالكميات والنوعيات والاوقات الصحيحة وفي المكان الصحيح ، وعليه فان خزن الاخشاب يعتبر من وسائل التسويق الرئيسية لتقليل التذبذب في عرض الكميات المطلوبة في الاسواق وبهذا يقلل من ارتفاع وانخفاض الاسعار خلال السنة الواحدة .

تقسم اسواق الاخشاب حسب المسافة الى ثلاثة اقسام وهي الاسواق المحلية ، وهي الاسواق القريبة من مواقع الغابات والاسواق القطرية وهي الاسواق المتواجده في انحاء القطر وعلى مسافات متباعدة من الغابات اومصادر الخشب ، والاسواق العالمية وهي الاسواق التي تتعاطى تجارة الاخشاب بين اقطار العالم المختلفة والتي تقوم باستيراد وتصدير الاخشاب عبر مسافات شاسعة بين دول العالم (Holzzbl, N ,. 27, 1973) ان مصدر الاخشاب الاول التي تستلمه هذه الاسواق هو الغابات الطبيعية وهي الاكثر انتشارا في العالم الا ان الكثير منها غير مستغل او ان استغلاله غير اقتصادي لوقوعه في مناطق صعبة ووعرة . يتم استغلال مثل هذه الغابات بالطريقة الانتخابية بصورة عامة اي قطع السيقان الجيدة ، اما المصدر الثاني للاخشاب فهو الغابات الاصطناعية والتي تحتاج الى عناية خاصة ، ويتم الاستغلال هناك على شكل قطع القطع الناضجة بأكملها ولذلك فهي اقتصادية وذلك لسهولة عمليات قطع ونقل الاخشاب .

أما معامل تصنيع الخشب فهي الجهة الرئيسية التي تستلم وتشتري الاخشاب التي نتتجها الغابات وذلك اما من الاسواق او من الغابة مباشرة ، ولهذا فان التعاون بين الغابة والمعمل وكذلك مقدار وطاقة معامل الاخشاب هي التي تحدد بالدرجة الاولى عما اذا كان قطر ما يصدر او يستورد المنتجات الخشبية.

ان نقل الاخشاب ونوعية وتكاليف النقل تلعب هي الاخرى دورا كبيرا في حركة تجارة الاخشاب ولعل تكاليف النقل من المشاكل الكبرى التي تواجهها تجارة الاخشاب سيما اذا كانت هذه الاخشاب المنقولة الى مسافات بعيدة . ذات نوعيات رديئة وذات حجوم كبيرة وثقيلة الوزن (مثل جذوع الاشجار) . اذ ان اسعارها لاتستطيع سد تكاليف النقل عكس المنتجات الخشبية كالالواح المنشورة والورق مثلا . ان مشكلة ارتفاع تكاليف نقل جذوع الاشجار وقلة اسعارها قد دفع بالكثير من الدول بعدم تصدير هذه الاخشاب على شكل جذوع بل عمدت الى اقامة المصانع الخشبية لتصنيع هذه الجذوع الى الواح منشورة اوعجينة سللورية وغير ذلك وتصديرها على هذا الشكل حيث تكاليف نقلها اقل واسعارها اعلى من الجذوع غير المصنعة .

ان سياسة تجارة الاخشاب تعتمد على النظام الاقتصادي والسياسي الذي يتبعه قطر ما ففي البلدان الرأسمالية يتم تصدير واستيراد المنتجات الخشبية من قبل الشركات الاحتكارية التي تسيطر على عرض هذه المنتجات ومن ثم التحكم في اسعارها اما في الدول ذات الانظمة الاشتراكية فان الدولة هي التي تحدد الكميات المستوردة بناء على حاجة القطر وكذلك هي التي تقوم بتحديد الاسعار الامر الذي يمنع الاحتكار ويمكن مختلف قطاعات الشعب من الحصول على المنتجات باسعار مناسبة .

لقد القينا نظرة مختصرة على تجارة الاخشاب وشروطها وسوف نتجنب الدخول في تفاصيل تجارة الاخشاب ومنتجاتها في قارات العالم المختلفة اذ ان مهمة ذلك نتركها لموضوع تجارة وتسويق الاخشاب . ولذلك فسوف نقتصر فيما يلي على اعطاء نظرة شاملة للميزان التجاري لقارات العالم وأهم دولة المستوردة والمصدرة على شكل جداول فقط وهي الجداول المرقمة (١٨ ـ ١٩ ـ ٢٠ ـ ٢١ ـ ٢٢ ـ ٢٣ ـ ٢٤ ـ ٢٥)

جدول رقم (١٨) . الميزان التجاري الاوربي بالنسبة لأهم المنتوجات الخشبية لسنة ١٩٧٣

١ – اوربا

اسم المنتوج الخشبي	كمية الاستيراد	كمية التصدير	الفائض او العجز	أهم الدول المستوردة	أهم الدول المصدرة
الجذوع الصنوبرية	٤ر٥ مليون م٣	٢ر٥ مليون م٣	–٩ر٢ مليون م٣	فلندة ، هنغاريا ، ايطاليا	جيكوسلوفاكيا ، فرنسا ، النمسا
الجذوع عريضة الأوراق	٢ر١١ مليون م٣	١ر٢ مليون م٣	–١ر٩ مليون م٣	ايطاليا ، فرنسا ، بريطانيا ، المانيا الغربية هنغاريا ، اسبانيا	فرنسا ، المانيا الغربية ، سويسرا
خشب العجينة السللوزية	٩ر١٥ مليون م٣	٢ر١٠ مليون م٣	–٧ر٥ مليون م٣	فلندة ، النرويج ، بلجيكا ، ايطاليا المانيا الغربية ، النمسا	السويد ، فرنسا
الالواح الصنوبرية المنشورة	٢ر٣١ مليون م٣	٢ر٢٣ مليون م٣	–٠ر٨ مليون م٣	بريطانيا ، المانيا الغربية ، ايطاليا ، فرنسا	السويد ، فلندة ، النمسا
الالواح عريضة الأوراق المنشورة	٨ر٥ مليون م٣	١ر٣ مليون م٣	–٧ر٢ مليون م٣	بريطانيا ، ايطاليا ، المانيا الغربية ، فرنسا	فرنسا ، المانيا الغربية ، جيكوسلوفاكيا يوغسلافيا ، رومانيا .
الرقائق الخشبية	٥١ر٠ مليون م٣	٢٩ر٠ مليون م٣	–٢٢ر٠ مليون م٣	المانيا الغربية ، فرنسا ، بريطانيا هولندا	المانيا الغربية ، فرنسا ، يوغسلافيا ، ايطاليا .
الخشب المعاكس	٩ر٢ مليون م٣	٤ر١ مليون م٣	–٥ر١ مليون م٣	بريطانيا ، المانيا الغربية ، هولندا ، فرنسا ، الدانمارك .	فلندة ، فرنسا ، رومانيا
الخشب المضغوط	٤ر٣ مليون م٣	٣ر٣ مليون م٣	–١ر٠ مليون م٣	بريطانيا ، المانيا الغربية ، فرنسا ، هولندا	بلجيكا ، فلندة ، المانيا الغربية ، النمسا .
الفورميكا	١٠ر١ مليون طن	١٢ر١ مليون طن	–٢٠ر٠ مليون طن	بريطانيا ، المانيا الغربية ، هولندا .	السويد ، فلندة ، رومانيا ، بولندة .
العجينة السللوزية	٩ر١٠ مليون طن	٨ر٨ مليون طن	–١ر٢ مليون طن	المانيا الغربية ، بلجيكا ، ايطاليا ، فرنسا	السويد ، فلندة ، النرويج
الورق والكارتون	٥ر١٣ مليون طن	٠ر١٤ مليون طن	+٥ر٠ مليون طن	المانيا الغربية ، بريطانيا ، ايطاليا	فلندة ، السويد ، النرويج ، المانيا الغربية ، النمسا ، فرنسا .

FAO : Regiond Tabls ol prodection. Trade. and Cosumption ol Forest products World Economic Classes and Regions. 1970 1973 Rom. 1975

جدول رقم (١٩) ، الميزان التجاري لامريكا الشمالية بالنسبة لأهم المنتوجات الخشبية لسنة ١٩٧٣
امريكا الشمالية

اسم المنتوج الخشبي	كمية الاستيراد	كمية التصدير	الفائض او العجز	أهم الدول المستوردة	اهم الدول المصدرة
الجذوع الصنوبرية	٩ر١ مليون م٣	٣ر١٤ مليون م٣	+ ٤ر١٢ مليون م٣	كندا	الولايات المتحدة الامريكية
الجذوع عريضة الأوراق	٥ر٠ مليون م٣	٨ر٠ مليون م٣	+ ٣ر٠ مليون م٣	كندا	الولايات المتحدة الامريكية
خشب العجينة السللوزية	٩ر١ مليون م٣	٨ر٧ مليون م٣	+ ٩ر٥ مليون م٣	الولايات المتحدة الامريكية	كندا ، الولايات المتحدة الامريكية
الالواح الصنوبرية المنشورة	٨ر٢١ مليون م٣	٤ر٢٧ مليون م٣	+ ٦ر٥ مليون م٣	الولايات المتحدة الامريكية	كندا
الالواح المنشورة عريضة الاوراق	٧ر١ مليون م٣	١ر١ مليون م٣	– ٦ر٠ مليون م٣	الولايات المتحدة الامريكية	كندا
الرقائق الخشبية	٧٢ر٠ مليون م٣	٣١ر٠ مليون م٣	– ٤١ر٠ مليون م٣	الولايات المتحدة الامريكية	كندا
الخشب المعاكس	٥ر٢ مليون م٣	٩ر٠ مليون م٣	– ٦ر١ مليون م٣	الولايات المتحدة الامريكية	كندا
الخشب المضغوط	٢ر٠	٢ر٠	–	كندا	الولايات المتحدة الامريكية
الفورميكا	٤٣ر٠ مليون طن	١٦ر٠ مليون طن	– ٢٧ر٠ مليون طن	الولايات المتحدة الامريكية	كندا
العجينة السللوزية	٧ر٣ مليون طن	٠ر٨ مليون طن	+ ٣ر٤ مليون طن	الولايات المتحدة الامريكية	كندا
الورق والكارتون	٦ر٧ مليون طن	٣ر١١ مليون طن	+ ٧ر٣ مليون طن	الولايات المتحدة الامريكية	كندا

المصدر : Jabir, 1978

جدول رقم (٢٠) ، الميزان التجاري للاتحاد السوفيتي بالنسبة لأهم المنتوجات الخشبية لسنة ١٩٧٣
الاتحاد السوفيتي

اسم المنتوج الخشبي	كمية الاستيراد	كمية التصدير	الفائض او العجز	أهم الدول المستوردة	أهم الدول المصدرة
الجذوع الصنوبرية	١ر٠ مليون م٣	٨ر٩ مليون م٣	+ ٧ر٩ مليون م٣		
الجذوع عريضة الأوراق	٢ر٠ مليون م٣	١ر٠ مليون م٣	- ١ر٠ مليون م٣		
خشب العجينة سللوزية	——	٧ر٧ مليون م٣	+ ٧ر٧ مليون م٣		
الالواح الصنوبرية المنشورة	——	٨ر٢ مليون م٣	+ ١.٢ مليون م٣		
الالواح المنشورة عريضة الاوراق	——	٣ر٠ مليون م٣	- ٣ر٠ مليون م٣		
الرقائق الخشبية	٠٦ر٠	٠١ر٠	- ٠٥ر٠ مليون م٣		
الخشب المعاكس	——	٣ر٠ مليون م٣	+ ٣ر٠ مليون م		
الخشب المضغوط	——	٢ر٠ مليون م٣	+ ٢ر٠ مليون م٣		
الفورمكا	——	١٧ر٠ مليون طن	+ ١٧ر٠ مليون طن		
العجينة السللوزية	٢ر٠ مليون طن	٥ر٠ مليون طن	+ ٣ر٠ مليون طن		
الورق والكارتون	٤ر٠ مليون طن	٩ر٠ مليون طن	+ ٥ر٠ مليون طن		

جدول رقم (٢١) . الميزان التجاري لليابان بالنسبة لأهم المنتوجات الخشبية لسنة ١٩٧٣

اليابان

اسم المنتوج الخشبي	كمية الاستيراد	كمية التصدير	الفائض او العجز
الجذوع الصنوبرية	٢٠ر٩ مليون م٣	ــــ	– ٢٠ر٩ مليون م٣
الجذوع عريضة الاوراق	٢٦ر٣ مليون م٣	ــــ	– ٢٦ر٣ مليون م٣
خشب العجينة السللوزية	١٠ر٥ مليون م٣	ــــ	– ١٠ر٥ مليون م٣
الالواح الصنوبرية المنشورة	٢ر٣ مليون م٣	ــــ	– ٢ر٣ مليون م٣
الالواح المنشورة عريضة الاوراق	٣ر٠ مليون م٣	ــــ	– ٣ر٠ مليون م٣
الرقائق الخشبية	٠٢ر٠ مليون م٣	ــــ	– ٠٢ر٠ مليون م٣
الخشب المعاكس	٨ر٠ مليون م٣	٢ر٠	– ٦ر٠ مليون م٣
الخشب المضغوط	١ر٠	ــــ	– ١ر٠ مليون ٠
الفورميكا	٠١ر٠ مليون طن	٠١ر٠ مليون طن	ــــ
العجينة السللوزية	١ر١ مليون طن	١ر٠ مليون طن	– ١ر٠ مليون طن
الورق والسكارتون	٣ر٠ مليون طن	٥ر٠ مليون طن	+ ٢ر٠ مليون طن

المصدر ' Jabir 1978

جدول رقم (٢٢) . الميزان التجاري لامريكا اللاتينية بالنسبة لأهم المنتوجات الخشبية لسنة ١٩٧٣

امريكا اللاتينية

اسم المنتوج الخشبي	كمية الاستيراد	كمية التصدير	لدائض او العجز	اهم الدول المستوردة	اهم الدول المصدرة
الجذوع الصنوبرية	٠٣ر٠ مليون م٣	٠١ر٠ مليون م٣	− ٠٢ر٠ مليون م٣	فنزويلا	الهندوراس
الجذوع عريضة الاوراق	١٥ر٠ مليون م٣	٥١ر٠ مليون م٣	+ ٣٦ر٠ مليون م٣	البرازيل . الارجنتين . شيلي	البرازيل البهاما
خشب العجين السللوزية		٢٨ر٠ مليون م٣	+ ٢٨ر٠ مليون م٣		
الالواح الصنوبرية المنشورة	٤ر١ مليون م٣	٥ر١ مليون م٣	+ ١ر٠ مليون م٣	الارجنتين . كوبا . الدومنيكان . المكسيك	البرازيل . الهندوراس
الالواح المنشورة عريضة الاوراق	٣٠ر٠ مليون م٣	٨٦ر٠ مليون م٣	+ ٦٦ر٠ مليون م٣	الارجنتين . المكسيك شيلي . كوبا .	البرازيل . كولومبيا . برغواي الاكوادور .
الرقائق الخشبية	٠١ر٠	٠٨ر٠ مليون م٣	+ ٠٧ر٠ مليون م٣	الارجنتين	البرازيل
الخشب المعاكس	١٠ر٠ مليون م٣	٠٩ر٠ مليون م٣	− ٠١ر٠ مليون م٣	الارجنتين . المكسيك شيلي	البرازيل . الارجنتين
الخشب مضغوط	٠٢ر٠ مليون م٣	٠١ر٠	− ٠١ر٠	البرازيل . الارجنتين والمكسيك	سورانيوم
الفورميكا	١ ر٠ مليون طن	١٠ر٠ مليون طن	+ ٠٩ر٠ مليون طن		البرازيل
العجينة السللوزية	٨ر٠ مليون طن	٣ر٠ مليون طن	-- ٥ر٠ مليون طن	الارجنتين . البرازيل شيلي المكسيك . فنزويلا	البرازيل . شيلي .
الورق والكارتون	٨ر١ مليون طن	٢ر٠ مليون طن	− ٦ر١ مليون طن	البرازيل . الارجنتين . المكسيك . فنزويلا . الاكوادور	شيلي . البرازيل . بيرو . غواتمالا . الارجنتين

المصدر . Jahir 1978

جدول رقم (٢٣) . الميزان التجاري لافريقيا بالنسبة لأهم المنتوجات الخشبية لسنة ١٩٧٣

افريقيا

اسم المنتوج الخشبي	كمية الاستيراد	كمية التصدير	الفائض او العجز	اهم الدول المستوردة	اهم الدول المصدرة
للجذوع الصنوبرية	٠٦ر٠ مليون م³	٠٢ر٠ مليون م³	– ٠٤ر٠ مليون م³	——	——
الجذوع عريضة الاوراق	١٢ر٠ مليون م³	٨ر٤٠ مليون م³	+ ٨ر٢٨ مليون م³	——	ساحل العاج . الغابون . غانا الكامرون . نيجيريا
خشب العجينة السللوزية	١٥ر٠ مليون م³	——	– ١٥ر٠ مليون م³	——	——
الالواح الصنوبرية المنشورة	١ر٥٧ مليون م³	١ر١٢ مليون م³	– ٤٥ر٠ مليون م³	ليبيا . مصر . مراكش . الجزائر . تونس	——
الالواح المنشورة عريضة الاوراق	٥٦ر٠ مليون م³	٨٦ر٠ مليون م³	+ ٣٠ر٠ مليون م³	جنوب افريقيا	ساحل العاج . غانا
الرقائق الخشبية	٢٤ر٠ مليون م³	١٨ر٠ مليون م³	– ٠٦ر٠ مليون م³	جنوب افريقيا	ساحل العاج
الخشب المعاكس	١٣ر٠ مليون م³	١٤ر٠ مليون م³	+ ٠١ر٠ مليون م³	ليبيا . م . الجزائر	غانا
الخشب المضغوط	٠٣ر٠ مليون م³	٠١ر٠ مليون م³	– ٠٢ر٠	——	——
الفورميكا	٠٥ر٠ مليون طن	١٠ر٠ مليون طن	+ ٠٥ر٠ مليون طن	——	——
العجينة السللوزية	٢٠ر٠ مليون طن	٦٠ر٠ مليون طن	+ ٤٠ر٠ مليون طن	مصر جنوب افريقيا . مراكش	
الورق والكارتون	٦٧ر٠ مليون طن	١١ر٠ مليون طن	– ٥٦ر٠ مليون طن	جنوب افريقيا . نيجيريا . الجزائر . مصر	——

المصدر : Jabir 1978

جدول رقم (٢٤/ الميزان التجاري لآسيا بالنسبة لأهم المنتوجات الخشبية لسنة ١٩٧٣
اسيا (بدون اليابان)

اسم المنتوج الخشبي	كمية الاستيراد	كمية التصدير	الفائض او العجز	اهم الدول المستوردة	اهم الدول المصدرة
الجذوع الصنوبرية	٢ر١ مليون م^{٣}	٤ر٠ مليون م^{٣}	− ٨ر٠ مليون م^{٣}	كوريا الجنوبية ؛ باكستان	كوريا الشمالية
الجذوع عريضه الأوراق	٤ر١٠ مليون م^{٣}	٦ر٣٩ مليون م^{٣}	+ ٢ر٢٩ مليون م^{٣}	الصين الشعبية	ماليزيا . اندنوسيا . الفلبين .
خشب العجينة السللوزية	٠٣ر٠ مليون م^{٣}	٧١ر٠ مليون م^{٣}	+ ٦٨ر٠ مليون م^{٣}	تركيا	ماليزيا
الالواح الصنوبرية المنشورة	٠ر١ مليون م^{٣}	٣ر٠ مليون م^{٣}	− ٧ر٠ مليون م^{٣}	باكستان . ايران . تركيا ، كوريا الجنوبية . الصين الشعبية	الصين الشعبية
الالواح المنشورة عريضة الاوراق	٥ر١ مليون م^{٣}	٢ر٤ مليون م^{٣}	+ ٧ر٢ مليون م^{٣}	سنغافورة	ماليزيا . سنغافورة
الرقائق الخشبية	١٢ر٠ مليون م^{٣}	٥٨ر٠ مليون م^{٣}	+ ٤٦ر٠ مليون م^{٣}	−	ماليزيا . فلبين . سنغافورة
الخشب المعاكس	٣٨ر٠ مليون م^{٣}	٥٤ر٣ مليون م^{٣}	+ ١٦ر٣ مليون م^{٣}	سنغافورة ، هونكونك	كوريا الجنوبية . الصين الشعبية . سنغافورة
الخشب المضغوط	٠٧ر٠ مليون م^{٣}	١١ر٠ مليون م^{٣}	+ ٠٤ر٠ مليون م^{٣}	−	−
الفورميكا	٠٣ر٠ مليون طن	٠١ر٠ مليون طن	− ٠٢ر٠ مليون طن	−	−
العجينة السللوزية	٧٥ر٠ مليون طن	٠٤ر٠ مليون طن	− ٧١ر٠ مليون طن	−	الصين الشعبية
الورق والكارتون	٢ر١ مليون طن	٥ر٠ مليون طن	− ٦ر١ مليون طن	الهند . باكستان	الصين الشعبية . اندنوسيا

المصدر : Jabir 1978

جدول رقم (٢٥) . الميزان التجاري لدول الشرق الاوسط بالنسبة لأهم المنتوجات الختبية لسنة ١٩٧٣
الشرق الاوسط

اسم المنتوج الخشبي	كمية الاستيراد	كمية التصدير	الفائض او العجز	اهم الدول المستوردة	اهم الدول المصدرة
الجذوع الصنوبرية	٠٥ر٠ مليون م٣	٠١ر٠ مليون م٣	– ١٤ر٠ مليون م٣	مصر ، لبنان ، السودان	تركيا
الجذوع عريضة الاوراق	٠٤ر٠ مليون م٣	٠٢ر٠ مليون م٣	– ٠٢ر٠ مليون م٣	لبنان ، ايران ، سوريا	تركيا
خشب العجينة السللوزية	٠٣ر٠ مليون م٣	–	– ٠٣ر٠ مليون م٣	تركيا	–
الالواح الصنوبرية المنشورة	٥٤ر١ مليون م٣	٠٣ر٠ مليون م٣	– ٥١ر١ مليون م٣	مصر ، لبنان ، ايران ، سوريا	تركيا
الالواح المنشورة عريضة الاوراق	٠٩ر٠ مليون م٣	٠٢ر٠ مليون م٣	– ٠٧ر٠ مليون م٣	لبنان ، سوريا ، العراق	تركيا
الرقائق الخشبية	٠٣ر٠ مليون م	–	– ٠٣ر٠ مليون م٣	ايران	–
الخشب المعاكس	٢٠ر٠ مليون م٣	٠٢ر٠ مليون م٣	– ١٨ر٠ مليون م٣	مصر ، العراق ، ايران	لبنان . تركيا
الخشب المضغوط	٠٧ر٠ مليون م٣	٠٢ر٠ مليون م٣	– ٠٥ر٠ مليون م٣	–	–
الفورميكا	٠١ر٠ مليون طن	–	– ٠١ر٠ مليون طن	العراق ، مصر ، لبنان	–
العجينة السللوزية	١٩ر٠ مليون طن	–	– ١٩ر٠ مليون طن	تركيا ، مصر ، العراق	–
الورق والكارتون	٦٤ر٠ مليون طن	٠١ر٠ مليون طن	– ٦٣ر٠ مليون طن	ايران ، لبنان ، مصر	تركيا ، لبنان ، سوريا ، ايران

المصدر : Jabir 1978

عند تمعن وتدقيق الجداول السابقة والمتعلقة بتطور التجارة العالمية خلال الفترة (١٩٦٠-١٩٧٣) في قارات العالم المختلفة نجد ان هذه التجارة قد تطورت تطوراً كبيراً جداً . الا ان هذه الزيادة تختلف من منتوج الى آخر حيث رأينا أن اكثر نسبة من الزيادة قد شهدها تصدير الجذوع الصنوبرية حيث بلغت هذه الزيادة خلال الفترة المذكورة اعلاه نسبة ٥٩٢٪) . أما من ناحية الكمية فتأتي صادرات الجذوع عريضة الاوراق في المقدمة اذ بلغت الكميات المصدرة منها لسنة ١٩٧٣-(٥٢) مليون متر مكعب . اما تجارة خشب العجينة السللوزية فلقد كانت الكميات المصدرة منه لسنة (١٩٧٣) وهي (٢٨٫٩) مليون متر مكعب مساوية للكميات المصدرة من الجذوع الصنوبرية (ارتفعت الكمية المصدرة منه الى ٣٢٫٣ مليون سنة ١٩٧٧) .

الا ان نسبة الزيادة بين ١٩٦٠-١٩٧٣ كانت (١٦٧٪) فقط ويعود السبب في قلة الزيادة هذه الى ارتفاع تكاليف الانتاج والقطع والنقل من جهة وقلة اسعارها من جهة اخرى . هذا بالنسبة الى تجارة الاخشاب كمواد خام . اما بالنسبة لتجارة المنتوجات الخشبية فان اكبر توسع وزيادة قد شهدته تجارة الالواح الصنوبرية المنشورة اذ بلغت صادرات العالم منها سنة ١٩٦٠-(٣٦٫٣) مليون متر مكعب . ارتفعت حتى سنة ١٩٧٣ لتصل الى (٦٠٫٩) مليون متر مكعب او مايعادل ضعف الكمية المصدرة من الجذوع الصنوبرية . اما الالواح العريضة المنشورة فان الكمية المصدرة منها لسنة ١٩٧٣ كانت (١/١٠) من الكمية المصدرة من الالواح الصنوبرية المنشورة او (١/٣) الكمية المصدرة من الجذوع عريضة الاوراق . يعود سبب قلة صادرات العالم من الالواح المنشورة عريضة الاوراق الى ان صناعة هذه الالواح في الدول غير الصناعية لاتزال منخفضة مقارنة بصناعة الالواح الصنوبرية المنشورة في الدول الصناعية . وعلى عكس ذلك فلقد شهد انتاج وتصدير الرفائق الخشبية في الدول غير الصناعية تطوراً ملحوظاً حيث ساعد انتاج هذه الدول على رفع صادرات العالم منه من (٣٠٠/ الف متر مكعب سنة ١٩٦٠ الى (١٫٣٢) مليون متر مكعب سنة ١٩٧٣ او بزيادة مقدارها (٤٠٥٪) . هذا ولقد ساهمت الدول الصناعية مساهمة فعالة على زيادة صادرات العالم من الخشب المعاكس بنسبة (٣٣٩٪) خلال نفس الفترة . اما اكبر زيادة خلال الفترة المذكورة فقد شهدها تصدير الخشب المضغوط حيث بلغت نسبة الزيادة (١٠٧٢٪) ويعود سبب هذه الزيادة الهائلة الى الزيادة الكبيرة التي شهدها انتاج هذه المادة لاسيما في اوربا . اما الزيادة الحاصلة في صادرات الفورميكا فقد بلغت (١٠٣٪) الامر الذي يعكس ضيق المجالات التي تستخدم فيها هذه الالواح .

أما صادرات العجينة السللوزية والورق فقد بلغت (١٨٫٥) و(٢٧٫٦) مليون طن سنة ١٩٧٣ او بزيادة مقدارها (٩٠٪) و(١٢٩٪) على التوالي . وكان لكل من امريكا الشمالية واوربا النصيب الاول في هذه الزيادة الكبيرة وبصورة عامة فكما هو الحال بالنسبة الى انتاج واستهلاك

المنتوجات الخشبية فان هناك تطورات مستقبلية منتظرة بالنسبة الى تجارة هذه المنتوجات . والحقيقة فان مثل هذه التطورات قد بدأت بالظهور بعد سنة ١٩٧٣ . اذ من المحتمل جدا ان تقل تجارة الجذوع بسبب الحالة الاقتصادية للعالم في وقت يحتمل ان تلعب فيه الدول غير الصناعية دورا متزايدا في التأثير على تجارة المنتجات الخشبية بدلا من تجارة الجذوع الخشبية . وكذلك فانه لمن المحتمل ان يقل انتاج وتصدير تلك المنتجات الخشبية التي تستورد الخشب الخام اللازم لتصنيعها . ان مثل هذه التطورات قد تخلق مشكلة اقتصادية جدية للدول الصناعية المصدرة لهذه المنتجات وفعلا نشاهد ان هذا التطور يحصل الآن بالنسبة الى العجينة السللوزية والالواح المضغوطة حيث تم اغلاق الكثير من معامل هذه المنتجات في اوربا الغربية وامريكا الشمالية مثلا وعلى سبيل المثال فان اليابان ودول اوربية كثيرة لاتستطيع الآن استيراد الكميات الكافية والمرغوبة من خشب العجينة السللوزية من الخارج وذلك لأرتفاع تكاليف نقله من دولة الى اخرى . وكذلك ونظرا لندرة الاخشاب وعلو اسعارها بصورة عامة فانه لمن المحتمل ان يزداد استعمال المواد البديلة لاسيما في الدول غير الصناعية والتي تزداد نفوسها بسرعة هائلة . خاصة في حقل البناء وصناعة الاثاث . وعلى المستقبل البعيد ونظرا لزيادة حاجة سكان العالم لمختلف المواد فانه من المحتمل جدا ان تقل تجارة المنتجات الخشبية . فالى جانب استعمال المواد البديلة فان جميع الدول تقريبا اخذت تسعى في السنين الأخيرة لسد حاجتها من معظم المنتجات الخشبية ذاتيا لغرض تقليل الاعتماد على الدول الخارجية وكذلك لغرض توفير العملة الصعبة وايجاد وتوفير مصادر العمل لسكانها . ولذلك فلقد اخذت دول العالم تعتني اكثر واكثر بغاباتها الطبيعية وتحاول زيادة رقعة غاباتها عن طريق انشاء المشاجر الاصطناعية وكذلك انشاء الكثير من المصانع الخشبية في نفس الوقت ان هذا كله سوف يؤدي بالضرورة الى تقليص حجم الاستيراد والتصدير العالمي لمختلف المنتجات الخشبية وبقصره على تجارة بعض المنتجات الخشبية اوعلى نوعيات معينة من الاخشاب التي يجب ان تستورد لعدم امكانية نموها وتشجيرها في كل مكان من العالم .

الغابات في العراق :

أ- نبذة تاريخية :

أن وضع الغابات في العراق هو النتيجة الطبيعية لعدم ادراك دور الغابات لسنين طويلة في حياة القطر . ولحد الان فان هناك قطاعات كثيرة من الشعب لم تعي بعد الدور الحقيقي الذي تلعبه الغابات في حياة الناس . والحقيقة فاننا نستطيع فهم هذا الدور الحيوي عند ملاحظتنا لتلك البلدان التي دمرت غاباتها بمرور السنين تدميرا كاملا . وكما قال (MANTEL) في تقريره الذي القاه سنة (١٩٥٥) في فرايبورغ في المانيا الغربية فان الشواهد التاريخية في الشرق الاوسط ترينا ان اندثار الكثير من الحضارات التي كانت قائمة هناك . قد بدء اولا في تدمير الطبيعة ومنها الغابات . ففي تلك المناطق من العالم الغنية في تربتها ومياهها والتي كانت تتواجد فيها الحضارات العظيمة والازدحام السكاني . لانرى اليوم الا مناطقا قاحلة خالية من السكان حيث تكثر فيها الصحاري والجبال الجرداء لاسيما في الكثير من دول الشرق الاوسط . وكذلك اذا شاهدنا حالة الغابات العراقية الان فمن الصعب التصور ان جبال العراق ومناطقه المتموجة كانت يوم ما مغطاة بالغابات الكثيفة وان غابات الاحراج كانت تمتد وبكثافة على جوانب الانهار والجداول العراقية .

تعتبر الغابات الواقعة في المناطق شبه الجافة اكثر تهديدا بالدمار والزوال من تلك الغابات المتواجدة في المناطق الممطرة اذا لم يفكر الانسان بالعناية ويحسن استغلالها . فالاضرار التي تلحق بهذه الغابات التي تقوم بمنع التعرية وتنظم دورة المياه لاتظهر الا بعد مرور اجيالا طويلة ولذلك فان الانسان عند استغلاله الخاطيء لتلك الغابات لايستطيع ان يرى تلك الاضرار بصورة مباشرة ولذلك يستمر على طريقته الخاطئة في استغلال هذه الغابات فيستمر تدهورها . وهكذا فان هذا الانسان لايزال يستغل الغابات لرعي مواشيه وتزويده بالاخشاب . أضافة الى حرق هذه الغابات وتحويلها الى اراضي زراعية .

وفي العراق وخلال القرون الوسطى ونظرا لتطور الزراعة وطرق الري التكنيكية الجيدة . فان المواد العلفية كانت متوفرة بكثرة ولذلك لم يجد الانسان من ضرورة لرعي مواشيه في الغابات وحرقها للحصول على مراعي للحيوانات .

كانت الدولة في تلك الحقبة من اكبر المستهلكين للأخشاب التي استعملت بصورة رئيسية في بناء البيوت الفاخرة والكبيرة للملوك والسلاطين كما كان عليه الحال في عهد الآشوريين ثم العباسيين والامويين . وكذلك فان الجيوش الكبيرة كانت هي الاخرى تستهلك كميات كبيرة من الاخشاب . فلقد كان الآشوريين والبابليين يملكون الآف العربات

الخشبية الحربية . وفي نفس الوقت كانت الغابات اماكنا ترعى فيها خيول تلك الجيوش . اضف الى ذلك كميات الأخشاب الضخمة التي كانت تستهلكها تلك الجيوش لأغراض الطبخ والتدفئة وخلال الفتوحات الاسلامية قطعت الكثير من الغابات بغية استعمال اخشابها في بناء الاساطيل الحربية والتجارية . فلقد كان جيش الامويين مثلا يمتلك حوالي (١٧٠٠) من السفن الحربية المصنوعة من الاخشاب وهكذا ولهذه الاسباب مجتمعة فقد ازيلت خلال القرون الوسطى جميع غابات المنطقة المتموجة في العراق تقريبا .

اما خلا ل العهد العثماني فلقد مرت الغابات بأطوار شتى . ففي سنة (١٤٠٢) قررت الحكومة التركية تحديد حدود الغابات واناطت مهمة ادارتها بمجالس القرى المجاورة . وكذلك فلقد فرضت ضريبة على كل منتجات الغابات كي تستفيد الحكومة العثمانية من جانبها من هذه الغابات ماديا . الا انه وبعد سنة (١٤٩٢) قامت الحكومة التركية بقطع الكثير من الغابات لحاجتها الى الأخشاب اللازمة لبناء الاساطيل الحربية . وهكذا فقد انيطت ادارة الغابات واستغلالها الى ضباط البحرية التركية الذين اخذوا يستغلون هذه الغابات وفق اغراض عسكرية صرفة . وعندما اصبحت الدولة العثمانية تعاني من الضعف نتيجة للحروب الطاحنة الكثيرة ، فقد اهملت الغابات اذ لم تكن هناك جهة مسؤولة عن ادارة واستغلال هذه الغابات ، بل اصبحت ملكا مشاعا يستطيع كل شخص ان يستغله وفق هواه وحاجته دون رقيب اوحسيب . لقد استمر هذا الوضع مائتي سنة تقريبا حيث وجدت الحكومة التركية نفسها مضطرة لوضع قيود وتعليمات لاستغلال هذه الغابات التي اصبحت مهددة بالانقراض والزوال وهكذا ففي سنة (١٧٣٤) اصدرت الحكومة تعليمات تحدد بموجبها قطع الاشجار وصناعة الفحم وخزن الاخشاب ونقلها وكذلك اسعارها . وفي سنة (١٧٦٨) خطت الحكومة التركية خطوة أخرى في طريق تحسين الغابات والمحافظة عليها حيث منعت بناء الحمامات الشعبية الجديدة وذلك بسبب ضخامة كميات الأخشاب التي تستهلكها تلك الحمامات . وفي سنة (١٧٨٠) اصدرت الحكومة العثمانية تعليمات منعت بموجبها قطع الأخشاب بصورة نهائية . وفي سنة (١٨٣٩) . اصدرت تعليمات اخرى تنظم بموجبها كمية وكيفية قطع الأخشاب . وكذلك تمنع فيها قطع الغابات وتحويل الأراضي الغاباتية الى اراضي زراعية . كما انها منعت تصدير الخشب والفحم وذلك نظرا لتزايد الحاجة المحلية لهما . وكذلك فقد قامت الحكومة التركية بفرض الضرائب مرة أخرى على جميع منتجات الغابات . اما ادارة الغابات والعناية بها فقد اناطتها بموظفي الدولة . لقد استمرت الحاجة المحلية للأخشاب بالازدياد مما اوجب ان يتم استغلال الغابات بطرق علمية حديثة . وهكذا قامت الحكومة التركية في سنة (١٨٥٧) بتأسيس مدرسة للغابات تولى أساتذة فرنسيون فيها تدريس مختلف العلوم الغاباتية . (كتانة .

١٩٦٥) ، وفي سنة (١٨٦٩) اصدرت الحكومة التركية اول قانون للغابات يتألف من (٦٨) مادة ، حيث قسمت الغابات بموجبه حسب ملكيتها الى غابات حكومية وغابات عائدة للقرى المجاورة وغابات خاصة

وفي سنة (١٨٧٢) تأسست وزارة للزراعة والغابات والتي سنت قانونا سنة (١٩٠٠) نص على وجوب اعادة التشجير بعد كل عملية قطع وذلك للمحافظة على الغابات وحمايتها من الاندثار . وفي سنة (١٩١٣) قامت الحكومة التركية بتأسيس شرطة خاصة لها المام بالعلوم الغاباتية وقد اسمتها بشرطة صيانة الغابات .

بعد اندحار الحكومة التركية ابان الحرب العالمية الاولى وخروجها خاسرة من تلك الحرب اهملت اجراءات الحكومة التركية آنفة الذكر والخاصة بتحسين الغابات وذهبت كل تلك الجهود سدى حيث عادت الغابات لتستغل من كل شخص راغب وبالطريقة التي يريدها دون محاسبة اورادع من احد . استمرت هذه الحالة حتى سنة (١٩٣٦) حيث تم انشاء شعبة للغابات الحقت بمديرية الزراعة العامة آنذاك والتي تطورت لتصبح سنة (١٩٥٢) مديرية عامة مستقلة وتابعة لوزراة الزراعة . تتألف هذه المديرية اليوم من سبعة شعب ولقد قامت هذه المديرية بتأسيس فروعا لها (سميت مديريات بعد ذلك) في مختلف المحافظات بحيث يوجد الآن في كل محافظة من محافظات القطر . مديرية للغابات تقوم بمختلف الاعمال الغاباتية لاسيما التشجير (شكل ١) .

وفي سنة (١٩٥٥) تم تأسيس اول معهد لابحاث الغابات في اربيل . وفي سنة ١٩٥٧ تأسست في اربيل ايضاً مديرية شرطة للغابات مهمتها المحافظة على الغابات من التجاوزات . أما معهد ابحاث الغابات الثاني فقد أسس سنة ١٩٧٤/١٩٧٣ في بغداد .

أما في حقل الثقافة والتدريس فلقد قامت مديرية الغابات العامة في سنة ١٩٧١-١٩٧٢ بانشاء مدرسة للغابات في اربيل لاعداد كادر من المراقبين الزراعيين في حقل الغابات .

هذا بالنسبة لنشاطات مديرية الغابات العامة ، اما الدراسة الغاباتية الجامعية فهي مناطة بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي . لقد كان علم الغابات يدرس ضمن الدروس التي تدرس في كلية الزراعة التابعة الى جامعة بغداد ، وفي سنة ١٩٥٩ تأسس اول معهد اكاديمي لتدريس مختلف العلوم الغاباتية حيث يمنح المتخرج بعد دراسة نظرية وعملية امدها سنتين تقويميتين شهادة الدبلوم في علوم الغابات ، وفي سنة ١٩٦٤ قامت جامعة الموصل بتأسيس كلية للزراعة والغابات . وهكذا الحق معهد الغابات في بغداد بجامعة الموصل حيث اصبح

قسما للغابات يدرس مختلف العلوم الغاباتية ويمنح شهادة البكلوريوس في علوم الغابات بعد دراسة امدها اربعة سنوات . ان هذا القسم هوالقسم الوحيد في الوطن العربي والذي يمنح هذه الشهادة في العلوم الغاباتية .

أما قوانين الغابات وتطورها فلقد صدر القانون الاول سنة ١٩٥٥ ثم صدر القانون الثاني سنة ١٩٥٦ وصدر الثالث سنة (١٩٦٧ وبموجب هذه القوانين فقد حدث ملكية الغابات حيث اصبح (٩٨ ٪) من الغابات الطبيعية في العراق ملكا للدولة . اما الغابات الباقية وهي (٢ ٪) من المساحة الغاباتية والواقع معظمها في المنطقة الشمالية فهي غابات خاصة اما الشيء المهم الآخر الذي حاولت هذه القوانين معالجته وتنظيمه فهوقطع الاشجار اذ لايجوز بموجب هذه القوانين القيام بأية عملية قطع الا بعد أخذ موافقة او ترخيص مسبق من الجهات المعنية وكذلك فقد الزمت هذه القوانين جميع القرويين المجاورين للغابات على الاشتراك بأطفاء حرائق الغابات عند حدوثها

ان سيطرة الدولة على معظم الغابات كان خطوة صحيحة اذ مكن هذا الاجراء الدولة من القيام بأجراءات صيانة وتوسيع رقعة الغابات واستغلالها وفق المصلحة العامة . وهكذا أخذ الاهتمام بالغابات يزداد سنة بعد اخرى . ولعل الحقبة التي اعقبت ثورة السابع عشر من تموز/ ١٩٦٨ تعتبر من احسن الفترات التي تمر بها الغابات العراقية على الاطلاق . اذ اخذت الحكومة تولي هذه الثروة الطبيعية اهتماما متزايدا سواء من حيث تزويدها ومدها بالكادر الفني الكفوء اوبرصد المبالغ اللازمة لتحقيق مشاريعها . وعلى سبيل المثال فان المبالغ التي خصصت للغابات للفترة (١٩٦٩ - ١٩٧٧) والبالغة (١٧٫٧٦٣) مليون دينار تبلغ ثمانية اضعاف مجموع المبالغ التي خصصت لمشاريع الغابات منذ سنة ١٩٥٢ / ١٩٥٣ وحتى سنة ١٩٦٨ / ١٩٦٩ (جدول ٢٦)

ولقد بلغت نسبة المبالغ المصروفة الى المبالغ المخصصة منذ سنة ١٩٧٥ نسبة (١٠٠ ٪) بينما كانت نسبة التنفيذ بين (١٩٦١ - ١٩٧٤) (٥٠ ٪) كمعدل . (مديرية الغابات العامة ١٩٧٧)

ولابد من الاشارة هنا الى ان الدولة وبعد ان اصدرت قوانين تنظيم واستغلال الغابات لم تقدم على قطع مورد رزق الكثير من العوائل القروية الساكنة قرب الغابات . بل اعطتهم حق استعمال الاخشاب والرعي وغير ذلك وفق حدود معينة ووفق تعليمات خاصة جاءت بها تلك القوانيـــن .

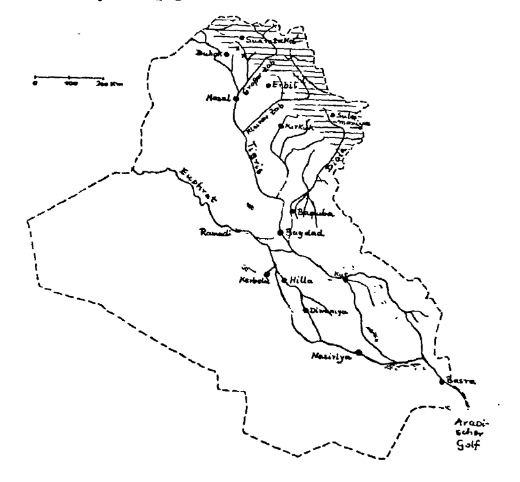
ان اكبر مشكلة تعانيها الدولة في تطبيق القوانين وتنفيذ مشاريعها تكمن في قلة جهاز المراقبة لاسيما في المناطق الجبلية الوعرة . وكذلك قلة وعي السكان وثقافتهم بالنسبة الى فوائد الغابات الكثيرة

مناطق الغابات الطبيعية الجبلية في العراق
ومديريات الغابات المهمة

الغابات الطبيعية الجبلية

غابات الصنوبر الطبيعية xx

مديريات الغابات •



جدول رقم -٢٦-

المبالغ المخصصة لمشاريع الغابات خلال الفترة ١٩٥٢/٥٥-١٩٧٧

الفترة	المبالغ المخصصة (١٠٠٠ دينار)		نسبة التنفيذ
	المبلغ المخصص	المبلغ المصروف (٪)	٪
١٩٥٢/٥٣-١٩٥٥/٥٦	١٠١٫٣		
١٩٥٦/٥٧-١٩٥٩/٦٠	٣١٨٫٨		
١٩٦١/٦٢-١٩٦٤/٦٥	٦٩١٫٦	٤٠٩٫٣	٥٩٫٢
١٩٦٥/٦٦-١٩٦٨/٦٩	١٦٦٦٫٥	٧٥٩٫٤	٤٥٫٦
١٩٦٩/٧٠-١٩٧٢/٧٣	١٨١٠٫٠	١٤٩٥٫١	٨٢٫٦
١٩٧٣/١٩٧٤	١٦٠٠٫٠	١٣١١٫٠	٨٢٫٠
١٩٧٣/١٩٧٥	٤٠٠٠٫٠	١٤٢٥٫٧	٣٥٫٦
١٩٧٥/٤/١-١٩٧٥/٣/٣١	٢٢٥٩٫٠	٢٢٥٩٫٠	١٠٠٫٠
١٩٧٦	٣٥٤٨٫٠	٣٥٤٨٫٠	١٠٠٫٠
١٩٧٧	٤٠٠٠٫٠		

المصدر : مديرية الغابات العامة . ١٩٧٧

ب- واجبات الغابات واهميتها كجزء من مساحة القطر في العراق :

١- مقدمة : المرافق الأقتصادية المنافسة للغابات مساحيا

للغابات فوائدا رئيسية كما ذكرنا مرات عديدة في مقدمتها الواجبات الانتاجية والوقائية والسياحية . وأننا سوف نبين ذلك من خلال شرحنا لأهمية الغابات في العراق اذ ان الغابات وفي كل انحاء العالم تقوم بأداء نفس الواجبات اذا كانت هذه الغابات مداره علميا ومعتنى بها بصورة جيدة .

الا أنه تجدر الاشارة هنا الى ان الغابات لاتستطيع دائما وايتما كانت ان تقوم بتأدية واجباتها حسب مانتمنى ونرغب اذ ان هناك حدودا معينة لاتستطيع الغابات تجاوزها . ولعل في مقدمة هذه الحدود والعوائق هي تلك المنافسة القائمة بين الغابات وفروعا اقتصادية كثيرة لاتقل في اهميتها عن اهمية الغابات بالنسبة لعموم القطر .

ان اهم هذه الفروع الاقتصادية المنافسة هي : -

أ- الزراعة :

تعتبر الزراعة من اهم واقدم المنافسين للغابات اذ بدأت هذه المنافسة تشتد كلما زاد عدد السكان وكلما كثرت المجمعات السكنية وازدادت الحاجة الى المواد الغذائية . اذ قطعت ولاتزال تقطع اوتحرق الكثير من الغابات بغية استغلال ارضها للاغراض الزراعية لاسيما في البلدان النامية وبالذات في دول الشرق الاوسط . أما في تلك الدول المتقدمة التي عرفت اهمية الغابات فان الزراعة اخذت تتنازل عن مساحات غير قليلة لاسيما تلك المساحات التي ترتبط زراعتها بمشاكل مالية وفنية . وذلك بغرض استغلالها كغابات .

ب- استخراج المعادن :

لما كانت المعادن واستخراجها من باطن الارض بشكل عصب الثورة الصناعية التي يشهدها العالم . فان اهميتها تفوق اهمية الغابات . ولذا نجد ان هناك الكثير من الغابات قد قطعت او ان هناك مساحات كثيرة لم تشجر بسبب وجود المعادن واستخراجها من باطن الارض .

جـ- الصناعة :

للصناعة واقامة المصانع المختلفة أهمية تفوق أهمية الغابات وذلك بسبب حاجة السكان الماسة الى مختلف السلع الصناعية في حياتهم اليومية .ولذلك فان مساحة الغابات لا يمكن زيادتها على حساب اقامة المصانع .هذا بالاضافة الى الاضرار الكثيرة التي تحدثها الغازات السامة التي تطرحها المعامل لاسيما تلك الواقعة في مناطق مرتفعة على ما تحتها من غابات . اذ تؤدي هذه الغازات والدخان الى موت الكثير من الاشجار او الى عرقلة نموها على أقل تقدير .أضف الى ذلك الحرائق الكثيرة التي تسببها هذه المعامل للغابات القريبة منها .

د-الاستيطان والاسكان :

بالنظر للزيادة السكانية التي حصلت في انحاء العالم فان عدد المدن والقرى قد ازداد تبعاً لذلك .الأمر الذي ادى الى استغلال مساحات كثيرة لهذا الغرض .هذا مع العلم أن مواقع هذه المدن والقرى هي تلك المواقع الجيدة والقريبة عن مصادر المياه بصورة عامة .ان هذا الأمر قد شكل خسارة بالنسبة للغابات وحد من امكانية توسيع رقعتها وعرض كذلك الغابات القريبة من هذه المجمعات السكنية الى اضرار كثيرة من قبل الاهالي .

هـ – السياحة والاصطياف :

توجد علاقة وثيقة بين الغابات والمصايف اذ من الصعب على الانسان أن يتصور اقامة مصيف ما دون غابات .ومن الطبيعي فان استغلال هذه الغابات وتوسيعها لا يمكن أن يتم بصورة اعتيادية بوجود المصايف .وكذلك فان الاضرار التي قد يحدثها المصطافون بالغابات المجاورة غير قليلة .

و– الصيد :

بين الغابات والصيد توجد علاقة وثيقة أيضاً .اذ بدون الغابات لا توجد حيوانات برية تقريباً .وبوجود الحيوانات البرية فان الاضرار التي تحدثها تلك الحيوانات سواء للشتلات الفتية اوالاشجار الكبيرة تعتبر اضرار غير قليلة .وذلك ولكي نوفق بين نمو الغابات بصورة جيدة وتأمين الصيد فلا بد من ايجاد نوع من التوازن بين عدد الحيوانات والمساحة التي تتواجد فيها وكذلك لابد من انشاء الأسيجة لاسيما حول تلك الغابات ذات الأهمية الخاصة كالغابات الوقائية الواقعة على منحدرات مرتفعة .

ز– الاغراض العسكرية :

تعتبر الغابات ملجأ اميناً لجيوش الدول ومعداتها الحربية عند نشوء الحروب وهي خطأ دفاعياً جيداً لا يمكن الاستغناء عنه .ولذلك فان الغابات التي تستعمل لاغراض عسكرية لا يمكن ادارتها وتوسيعها حسب الطرق العلمية المعروفة .

٢– تنظيم مساحة الغابات :

ان مهمة تنظيم مساحة الغابات قانونياً تعتبر من المهام الرئيسية للدولة اذ على الدولة أن تحدد المساحة التي يجب أن تكون عليها الغابات في القطر وكذلك المواقع التي يجب أن تتواجد فيها الغابات بحيث تتوزع الغابات على كل انحاء القطر بشكل متناسق ومتوازن كي تمنع تركيز هذه الغابات في منطقة ما بينما تحرم بقية المناطق منها .وكذلك يجب ان توزع الغابات وتتواجد في انحاء القطر حسب الحاجة اليها فهناك مناطقاً يجب أن تتواجد فيها غابات وقائية واخرى غابات سياحية وثالثة غابات انتاجية .أن تقرير ذلك يجب أن يبدأ عند تخطيط المدن ولذا فانه لمن المفيد جداً أن يكون احد الغاباتيين المختصين عضواً في كل لجنة من لجان تخطيط المدن .وان الهدف الذي ينبغي الوصول اليه هو أن تكون الغابات بوضع

يمكنها اداء جميع واجباتها في كافة انحاء القطر بشكل جيد .وكذلك فيجب الا تخطط الغابات بمعزل عن الزراعة والصناعة بل يجب أن يكون هناك تنسيق بين هذه الفروع التي يؤثر بعضها على البعض الآخر بشكل مباشر وغير مباشر .

ان هناك نقاطاً عديدة يتم على ضوئها تقرير ما اذا كانت مساحة ما في موقع ما تصلح لأغراض الزراعة أو الغابات وهي : —

أ— العوامل الطبيعية :

وتشمل هذه العوامل التربة وطوبوغرافية الأرض والمناخ ومقدار المساحة المتواجدة . لقد جرت العادة في انحاء العالم ان تترك المناطق الخصبة للأغراض الزراعية . اما تلك الأراضي القليلة الخصوبة فانها تترك لأغراض التشجير . وكذلك المناطق الوعرة البعيدة عن المدن وطرق المواصلات فإنها تترك للغابات ، وكذلك فان كمية الامطار الساقطة وتوفر مياه السقي ومدى اقتصاديتها من العوامل المهمة التي تقرر نوع الاستغلال .

أما اذا كانت المساحة صغيرة في مكان ما فانها تترك عادة لغير اغراض الغابات وذلك لعدم فائدة واقتصادية تشجير مثل هذه المساحات الصغيرة . وبصورة عامة فانها كلما كثرت مساحة الجبال في قطر ما فان استغلالها لاغراض الغابات هو الذي يرجح.

ب— العوامل الاجتماعية :

تلعب هذه العوامل دوراً مهما في تقرير نوع الاستغلال ففي قطر تلعب فيه الواجبات المباشرة والغير المباشرة للغابات دوراً بارزاً في حياة الناس فيجب ان تستغل الاراضي لأغراض الغابات بصورة رئيسية . وكذلك فان كثافة السكان والمستوى المعاشي والثقافي للناس هي الأخرى عواملاً مقررة لنوع الاستغلال المساحي .

ج— العوامل الاقتصادية :

وهي مدى اهمية الغابات بواجباتها المباشرة وغير المباشرة للاقتصاد الوطني في القطر فكلما كان دخل الغابات عالياً وتأثيره على الأقتصاد الوطني مؤثراً كلما كانت الافضلية للغابات. وكذلك فان تكاليف الانتاج وسعر المنتجات الغاباتية مقارنة بالانتاج الزراعي والصناعي عواملاً مؤثرة . وبعد ان تقرر قانونياً افضلية واهمية مساحة ما كأراضي غاباتية او زراعية او صناعية

يجب تثبيت النقاط التالية قانونيا بالنسبة للاراضي التي تخصص لأغراض الغابات :-

١- منع القطع الكيفي الجائر :

أي يمنع قطع بعض الغابات بعد نشؤئها ويمنع استغلال اراضيها لأغراض أخرى مثل الزراعة كألغابات الوقائية مثلا .

٢- اعادة التشجير بعد كل عملية قطع .

٣- توسيع المساحة عن طريق التشجير لاسيما في تلك المناطق التي قطعت غاباتها سابقا على ان تقوم الدولة بتشجيع ومساعدة اصحاب الغابات الخاصة سواء ماليا او فنياً او استشاريا .

٤- تنظيم سجلات وخرائط لجميع غابات القطر يبين فيها مواقع ومساحة ونوع واعمار وحدود الغابات وغير ذلك .

٣- الواجب الانتاجي (الغابات الانتاجية) :

بالنظر لعدم وجود جرد مضبوط بكل مايتعلق بالغابات العراقية لحد الآن فانه لمن غير الممكن اعطاء صورة عنها بشكل دقيق ومؤكد . وكل ماجرى بهذا الصدد لم يتعدى كونه محاولات مبعثرة وغير متكاملة حيث تم جرد بعض القطع الغاباتية . ولهذا فان ما سنذكره لاحقاً في وصف الغابات العراقية يجب الا يؤخذ وكأنه حقيقة واقعة ومضبوطة اوكمعلومات يمكن الاعتماد عليها مائة في المائة . هذا بالنسبة للغابات الحكومية . اما بالنسبة للغابات الخاصة فان الأمر اصعب اذ لاتوجد عنها اية معلومات علما بان هذه الغابات وعلى صغر مساحتها تساهم مساهمة رئيسية في مد السوق المحلية بالاخشاب وتعتبر مصدر رزق لكثير من القرويين والنجارين .

وبالاضافة الى قلة المعلومات وعدم دقتها بالنسبة للغابات العراقية فهناك مصاعبا غير قليلة تواجهنا عندما نريد الحصول على هذه المعلومات . العقبة الاولى التي تواجهنا في هذا الصدد هي عدم وجود اووضوح حدود الغابات الطبيعية وذلك لان مساحة الغابات الطبيعية ومساحة المراعي والمساحة المخصصة للاغراض الزراعية متداخلة بعضها مع البعض الآخر اذ لاتوجد حدود واضحة تفصلها عن بعضها . ولذلك فان مساحة الغابات الطبيعية غير معروفة بصورة مضبوطة . ويبدو ان التقديرات التي اعطيت سنة ١٩٧٣ عن هذه المساحة اقربها الى الصحة . اما بالنسبة للغابات الخاصة فقد قدرت مساحتها بصورة غير مباشرة وذلك عن

طريق كمية الاخشاب المقطوعة سنوياًومقدار النمو السنوي . اما مساحة الغابات الاصطناعية فهي دقيقة ومضبوطة . وعليه فان مساحة الغابات العراقية الاجمالية قد بلغت سنة ١٩٧٣ (١٫٨٢٦) مليون هكتار . اي ما يعادل الـ (٤٪) من مساحة العراق الكلية او (١٥٪) من الاراضي القابلة للزراعة .واذا قيست هذه المساحة نسبة الى مساحة الغابات في الوطن العربي ككل فانها لاتتعدى نسبة الـ (١٫٣٪)(Jabir. 1978)ان هذه الارقام وان كانت تقريبية الا انها ترينا وبشكل واضح ضآلة مساحة الغابات في العراق وخاصة اذا علمنا ان (Hasel. 1971)قد اعتبر تلك الاقطار التي تقل فيها نسبة مساحة الغابات الى المساحة الكلية لقطر ماعن (٢٠٪) من الاقطار الفقيرة في غاباتها .اما اذا قارنا مساحة الغابات العراقية بمثيلتها في الاقطار العربية الأخرى والتي كانت تكثر فيها الغابات كما كان الأمر عليه في العراق ايضا فان مساحة الغابات العراقية تبدو كبيرة نسبيا اذ انها تزيد عن مساحة الغابات في سورية بمقدار (١٫٧) مرة وبمقدار الستة اضعاف على مساحة الغابات في الاردن (١٩٧٣) وتظهر لنا قلة مساحة الغابات العراقية اكثر واكثر اذا قورنت بغابات الدول الغنية في غاباتها لقد بلغ نصيب الفرد العراقي الواحد من الغابات العراقية سنة ١٩٧٦ (٠٫١٥) هكتار اي اقل بمقدار (٠٫١٠) هكتار واقل بمقدار (٠٫١٨) هكتار من حصة الفرد الواحد التي اعطاها (Mantel) (Enders). على التوالي والتي اعتبروها كافية لان يستطيع قطر ماسد حاجته الى الاخشاب ذاتيا .

وبالاضافة الى قلة مساحة الغابات العراقية فان هناك مشاكلا كثيرة تعاني منها تلك الغابات ان المناخ هو الآخر يلعب دورا كبيرا في تدهورها وسوء حالتها لاسيما طول فترة الجفاف التي تحدث خلال فصل نمو الشتلات والاشجار بالذات الأمر الذي يؤدي الى عرقلة وخفض النمو الى حد بعيد بالنسبة لاشجار البلوط التي تشكل مساحتها (٩٧٪) من مساحة الغابات في العراق تقريبا (جدول ٢٧) يعرف البلوط ببطيء نموه بصورة عامة اذ لايتجاوز القطر الذي يصله في العراق وتحت تلك الظروف عن (١٥ سم)وارتفاع لايتعدى (٣–٨م) خلال فترة نمو مقدارها (٥٤) سنة (Chapman. 1949). الا انه وبالرغم من هذه الحالة السيئة جدا لغاباتنا فان ذلك لايعني ابدا ان غابات البلوط بدون اهمية على الاطلاق اذ ان هذه الغابات وعلى حالتها الراهنة تلك تقوم ببعض الواجبات الوقائية كما انها تساهم في سد جزء من حاجة القرى المجاورة بأخشاب البلوط .

أما غابات الصنوبر الطبيعية فهي عديمة الأهمية وذلك نظراً لصغر مساحتها . وكذلك فان المشاجر الاصطناعية هي الاخرى لاتلعب دوراً مهماً بالنسبة للقيام بواجباتها في الوقت الحاضر وذلك بسبب صغر مساحتها ايضاً . وبالمقارنة فان الغابات الخاصة تلعب دوراً مهماً في سد

جزء من حاجة السوق المحلية الى الاخشاب وذلك بالرغم من مساحتها الصغيرة ويعود سبب ذلك الى ان معظم انواع الاشجار المكونة لها هي من الاشجار سريعة النموذات النوعية الجيدة اضافة الى زيادة العناية بهذه الغابات التي تشكل مصدر رزق لكثير من العوائل الفلاحية في المنطقة الشمالية .

تتمركز معظم الغابات الطبيعية والاصطناعية في المنطقة الجبلية الشمالية الشرقية من القطر ولذلك نجد ان (٩٩٪) من هذه الغابات تقع في ثلاثة محافظات فقط وهي دهوك واربيل والسليمانية (جدول ٢٨) اي ان الغابات العراقية موزعة على عموم القطر توزيعاً غير جيداً وغير عادلاً ، اذ ان وسط وجنوب العراق وبالرغم من ازدحامه السكاني يكاد يخلو من الغابات . الا انه ولحسن الحظ فاننا نجد في هذه المنطقة الخالية من الغابات الكثير من بساتين النخيل والفاكهة والتي تزيد مساحتها على نصف مساحة الغابات الطبيعية في العراق . ان هذه البساتين لاسيما بساتين النخيل تلعب دوراً وقائياً وسياحياً مهماً في تلك المناطق بالاضافة الى دورها في الاقتصاد الوطني ، اضف الى ذلك فان جذوع النخيل ذاتها تستعمل لاغراض متعددة لاسيما في البناء ، اما اغصانها فانها تستعمل للوقود وصناعة الاثاث وكذلك فان سعفها يستخدم في صناعة الحصران وغير ذلك . هذا ولقد توصل في سنة (١٩٧٦) الى صنع ورق بنوعية جيدة من سعف النخيل (جريدة الثورة -١٩٧٦/٨/١٧) .

جدول (٢٧) .مســاحة الغابات العراقية (١٩٧٣).

نــوع الغابــة	المســاحة (١٠٠٠ هكتــار)	نسبتهــا (٪)
غابات البلوط	١٧٧٥ر٧	٩٧ر٣
غابات الصنوبر الطبيعية	٢ر٠	٠ر١
غابات الاحراش الطبيعية	٢٠ر٠	١ر١
المشــــاجر الخاصة	٢٠ر٠	١ر١
المشاجــر الحكومية	٨ر٠	٠ر٤
مجموع المســاحة	١٨٢٥ر٧	١٠٠ر٠

والآن وبعد القاء هذه النظرة الشاملة على غاباتنا فاننا سنحاول فيما يلي الدخول في تفاصيل أدق متناولين في ذلك انواع ومناطق تواجد الغابات وحالة هذه الغابات .

أ- الغابات الطبيعية :

١- غابات المنطقة الجبلية :

تعتبر غابات البلوط امتداداً لحزام غابات البلوط - الزان الذي لا يبقى منه الا غابات البلوط وبعض الانواع المتفرقة والقليلة من الاشجار لا سيما في الجهة الشمالية الشرقية من القطر اما في الجهة الجنوبية الشرقية فان غابات البلوط النقية هي المكون الأساسي لهذا الحزام.

يمتد خط الغابات الجبلية الطبيعية في العراق من الشمال الغربي من القطر مارا بزاخو ودهوك وعقرة وصلاح الدين وكويسنجق وجمجمال وكفرى ومنتهيا في هورين شيرين في الجنوب الشرقي

تمتاز الغابات الطبيعية الشمالية بقلة أنواع الاشجار المكونة لها ويعود سبب ذلك الى حرارة وجفاف الصيف وبرودة الشتاء ، اضافة الى سطحية الترب المتواجدة هناك . ولهذه الاسباب فاننا لانجد الكثير من الاشجار التي تنمو في حوض البحر الأبيض المتوسط كالشوح والتنوب والبلوط دائم الخضرة والزان والارز والكثير من انواع الصنوبر(Walter ١٩٦٧) وذلك بسبب عدم ملائمة المناخ لنمو مثل هذه الانواع . ولذلك نجد ان النوع المسيطر هنا هو البلوط الذي له قابلية عالية على مقاومة الجفاف والبرودة .

وبالاضافة الى البلوط فاننا نجد غابات صغيرة لصنوبر بروتيا في كل من زاويتة واتروش وكذلك بعض الانواع من الاشجار الأخرى المنتشرة هنا وهناك بين غابات البلوط وعلى ارتفاعات مختلفة . ولغرض التوضيح فاننا سنحاول فيمايلي اعطاء نظرة عن ترتيب هذه الغابات بالنسبة الى الانواع السائدة وغير السائدة فيها وعلى ارتفاعات مختلفة :

النوع السائد	الانواع تحت السائدة	ارتفاع الموقع (م٢)
Quercus aegilops	Yunipirus exycedrus. Grataegus azarolus. Pistacia khinyak. sorbus spp.	٥٠٠-١٣٠٠
Quercus Infektoria	Q. aegilops, Q. Libani. Acer Cinereseens. pistacia mutica, Fraxinus rotundifolia, prunus spp.	١٣٠٠-١٧٠٠
Quercus libani	Q. Infekto^ωia, Q. Aegilops. Pistatia mutica, pirus syriaca	اكثر من ١٧٠٠

هذا بالنسبة لانواع الاشجار المتواجدة والارتفاعات التي تنمو فيها ،اما بالنسبة لـكثافتها فان هناك عواملاً كثيرة تؤثر فيها مثل طريقة الاستغلال والحرائق ومدى الاصابة بالأمراض وغير ذلك الا أن عوامل البيئة والمناخ تعتبر في مقدمة تلك العوامل التي تحدد الـكثافة لا سيما كمية الامطار الساقطة والارتفاع والاتجاه ومدى الانحدار الذي تنمو فيه هذه الاشجار ،ولهذا نجد أن (Q.Libani) الذي ينمو على ارتفاعات عالية قليل الـكثافة ،وكذلك فان الغابات التي تنمو على الجهات الجنوبية من الجبال ذات كثافة قليلة .

وكذلك فان كمية المطر الساقط تؤثر تأثيراً بالغاً على مقدار الـكثافة كما يرينا (جدول ٢٩).
لقد قامت مديرية الغابات العامة ،بأعطاء الارقام التالية لـكثافة غابات البلوط الطبيعية :

(٤٢٫٤ ٪) من الغابات كثافتها اكثر من (٠٫٧) .
(١٥٫٧٪) من الغابات كثافتها تتراوح بين (٠٫٥ - ٠٫٧) .
(٣٢٫٣ ٪) من الغابات كثافتها (٠٫٥) .
(٩٫٦ ٪)من الغابات كثافتها أقل من (٠٫٥) .

أن هذه الأرقام التي أعطتها مديرية الغابات العامة عن كثافة غابات البلوط تؤكد ما سبق أن نوهنا عنه سابقاً حول عدم دقة المعلومات المتوفره عن الغابات العراقية . اذ كيف تستطيع مديرية الغابات اعطاء مثل هذه الأرقام الدقيقة والى حد الكسور عن كثافة الغابات علماً بأنها لم تقم بأي جرد دقيق تستطيع الاعتماد عليه في اعطاء مثل هذه الارقام والحقيقة فانه ليبدو ان تقديرات ال (FAO) لسنة ١٩٥٨ عن كثافة الغابات هي الاقرب الى الصحة حيث يؤيد الواقع الراهن لغابات البلوط العراقية مثل هذه التخمينات التي ندرجها ادناه :-

(١٠ ٪)من غابات البلوط ذات كثافة جيدة .
(٢٠ ٪)من غابات البلوط ذات كثافة متوسطة
(٥٠ ٪)من غابات البلوط ذات كثافة قليلة .
(٢٠ ٪) من غابات البلوط كثافتها صفر .

وكذلك فان المعلومات التي نشرتها مديرية الغابات العامة حول علاقة ارتفاع الموقع وطريقة الاستغلال بالكثافة تعتبر معلومات غير دقيقة ولا يمكن الاعتماد عليها ومع ذلك فاننا سنوردها ادناه لغرض التوضيح فقط .

(٢٥٧٫٥) الف هكتار او (١٤٫٥٪) من مساحة هذه الغابات تقع فوق خط الاشجار وعلى ارتفاع يترواح بين (٢٠٠٠ - ٣٠٠٠ م) .

(٦٤٥٫٣)ألف هكتار أو (٣٦٫٣ ٪)من الغابات ذات كثافة جيدة ولكنها غير مطروقة ولذا فهي غير مستغلة .

(٢٨٦٫٢ ألف هكتار او (١٦٫٢ ٪)من الغابات ذات كثافة جيدة ومستغلة بصورة مكثفة .

(٥٨٦٫٧)ألف هكتار او (٣٣ ٪)من الغابات ذات كثافة قليلة ومستغلة بصورة محدودة

أن خطأ هذا التقسيم العشوائي يبدأ اولاً من ربط الكثافة مع الاستغلال اذ أن الكثافة لاتتأثر بدرجة الاستغلال فقط - بل كذلك بالعوامل المناخية والبيئية بصورة رئيسية ، وكذلك فان التعابير (جيدة الكثافة - وغير جيدة وقليلة الاستغلال او غير قليلة) هي تعابير مبهمة حيث

لايوجد مقياس اومؤشر وضعته مديرية الغابات لتبيان الحد الفاصل بين الـكثافة الجيدة وغير الجيدة ومتى يكون الاستغلال قليلا اوكثيفاً . أي أن المسألة هنا تترك للتقدير الذاتي . اذ قد يقدر شخص ما كثافة غابة ما وحسب معطيات ومميزات يضعها هو بنفسه بأنها غابة ذات كثافة جيدة ويأتي شخص آخر ويقدرها بانها كثافة متوسطة أو قليلة اذ لا توجد حدود او فواصل يستطيع كل شخص الاعتماد عليها في تقدير الـكثافة أو درجة الاستغلال .ولهذه الاسباب مجتمعة فان الأرقام المذكورة في (جدول ٢٨) يجب أن تؤخذ بحذر لـكونها معلومات غير دقيقة وغير مؤكدة في وقت لا يوجد فيه جرد دقيق يؤكد صحتها أو خطأها

أن هذه المعلومات غير الدقيقة لاتقتصر على الكثافة فحسب بل تشمل المساحة المستغلة من الغابات ايضا . لقد قدرت منظمة الزراعة والغذاء الدولية (FAO) مساحة الغابات المستغلة في العراق بـ (٩ر٠) مليون هكتار . بينما قدرها Walterp (١٩٦١) بـ (٤ ر ١) مليون هكتار على اعتبار ان القرويين يستطيعون الوصول واستغلال حتى تلك الغابات العالية والغير مطروقة

يتضح من طريقة الاستغلال ونوع الغابات المنوه عنها سابقا بأن غابات البلوط الطبيعية هي غابات غير متساوية الاعمار . الا انه من الصعب جدا تصنيف هذه الغابات وتقسيمها حسب درجات العمر . الامر الذي ينتج عنه صعوبة حساب انتاج هذه الغابات من الأخشاب بصورة دقيقة . الا انه وبصورة عامة يمكن القول ان غابات البلوط لها قابلية نادرة على تحمل الاضرار التي تلحق بها نتيجة عملية الاستغلال الخاطيء والحرائق والامراض وغير ذلك . وذلك عن طريق قابليتها على تجديد نفسها بواسطة الاخلاف . الا انها بطيئة النمو واخشابها ذات نوعية رديئة . ولذلك فان اخشابها لاتصلح في الوقت الحاضر الا لاغراض الوقود فحسب . وكذلك ونظرا لما سبق ذكره عن قلة المعلومات وعدم دقتها فانه لايمكن استغلال هذه الغابات وفق طرق الاستغلال العلمية المعروفة حيث لايعرف مقدار نموها السنوي وحجمها بالضبط كما اسلفنا . ان كل ما تم لحد الآن هو محاولات لتقدير حجمها وذلك عن طريق قياس حجم بعض الاشجار بعد قطعها ثم ايجاد العلاقة بين وزن تلك الأخشاب ووزنها النوعي . وبالاضافة الى ذلك فلقد اعطيت تقديرات مختلفة حول حجم ونمو هذه الغابات ومقدار القطع السنوي فيها والتي سندرجها ادناه حسب مصادرهـــا : —

أ – الحجم:

المصدر	حجم الهكتار الواحد م^3		المساحة المستغلة (مليون هكتار)	حجم المخزون الخشبي (مليون م^3)
Chapman. 1949	١٢٠		——	——
FAO . 1949	٤٠	(للبلوط)	——	——
FAO . 1963	٤٠	(للبلوط)	٠٫٩٠	٣٦٫٦
FAO . 1959	٢٠	(للبلوط)	——	——
	٤٠	(صنوبر زاويته)	٠٫٠٥	٢٫٠

ب – النمو:

المصدر	النمو السنوي (م^3/ هكتار)		المساحة المستغلة (مليون هكتار)	النمو السنوي الكلي (مليون م^3)
FAO . 1959	٠٫٤	(للبلوط	٠٫٩٠٠	٠٫٣٦٠
	١	(صنوبر بروتيا	٠٫٠٥٠	٠٫٠٥٠
FAO . 1963	١٫٣٦	٢٫٣ للصنوبر		٠٫٠٠٤ للصنوبر
		١٫٤ لعريضة لاوراق	٠٫٩٠٠	١٫٥٨٢
				١٫٥٧٨ لعريضة الاوراق
Walter. 1961	٠٫١٨	(بلوط)	١٫٤٢٩	٠٫٢٥٧
1973 مديرية الغابات العامة	٠٫٤	(بلوط)	٠٫٦٢٥	٠٫٢٥٠

ج– القطع السنوي :

المصدر	فترة او سنة القطع	كمية ونوع الخشب المقطوع سنويا (١٠٠٠ م٣)
Chapman	١٩٤٧–١٩٤٩	١٠٠
FAO	١٩٤٦	١٠٦
	١٩٤٧	١٠٦
	١٩٤٨	٠ر٨٦
	١٩٤٩	٠ر٦٧
	١٩٥٠	٠ر٤٧
	١٩٥١	٠ز٣٦
	١٩٥٢	٠ر٣٦
	١٩٥٣	٤١
	١٩٥٤	٢٧
	١٩٥٥–١٩٦٠	٧ر٥ خشب مصنع
		٢٠ر٠ خشب وقود
	١٩٦١–١٩٦٥	٢٣ر٠ خشب مصنع
		٢٥ر٠ خشب وقود
	١٩٦٦–١٩٧١	٢٥ر٠ خشب مصنع
		٢٥ر٠ خشب وقود
	١٩٧٢	٣٠ر٠ خشب مصنع
		١٥ر٠ خشب وقود
	١٩٧٣	٤٠ر٠ خشب مصنع
		١٠ر٠ خشب وقود
	١٩٧٤	٥٠ر٠ خشب مصنع
		١٥ر٠ خشب وقود
	١٩٧٧	٥٠ر٠ خشب مصنع
		١٥ر٠ خشب وقود
FAO	١٩٥٧	١٠٠ر٠ ١٪ الواح منشورة
		٥٪ خشب بناء
		٩٤٪ خشب وقود وفحم

المصدر	فترة او سنة القطع	كمية ونوع الخشب المقطوع سنويا (١٠٠٠ م ٣)	
FAO	١٩٥٧	٤٠٫٠	
			٥٧٫٥٪ خشب وقود وفحم
FAO	١٩٥٩	٥٠٠٫٠	بلوط
		٤٠٫٠	صنوبر
Walter, 1961		١٠٠	٣٠٪ خشب وقود
مديرية الغابات العامة 1974		٩٥٥	١٠٠٪ خشب وقود

ترينا هذه الجداول مدى التناقض الكبير والتضارب في المعلومات عن كل مايتعلق بالغابات العراقية ، الامر الذي يقودنا الى استنتاجات خاطئة وغير منطقية اذا ما اعتمدنا على مثل هذه المعلومات ، وعلى سبيل المثال للحصر فاذا اخذنا الارقام التي اعطتها الـ (FAO) والمتعلقة بمقدار القطع السنوي خلال الفترة (١٩٦١-١٩٦٥) والبالغ (٤٨) ألف متر مكعب والمعلومات التي اعطتها الـ (FAO) سنة١٩٦٣ والمتعلقة بالنمو السنوي والبالغ (١٫٥٨٢) مليون مترمكعب ، فمعنى ذلك ان (٣٪) فقط من النمو السنوي هو الذي يقطع ويستغل . فاذا كان الامر كذلك حقاً فان ذلك يعني بان المخزون الخشبي سوف يزداد خلال عشرون سنة الى الضعف ، وهذا ما لا نشاهده في غاباتنا فلا المخزون الخشبي قد ازداد ولم يطرأ تحسن يذكر على غاباتنا ، الامر الذي يدل على خطأ تلك المعلومات . اما اذا قارناكمية الاستغلال السنوي التي اعطتها مديرية الغابات العامة والبالغة (٩٥٥) ألف متر مكعب بالنمو السنوي الذي اعطته المديرية سنة ١٩٧٣ والبالغ (٢٥٠) ألف متر مكعب ، فمعنى ذلك ان المخزون الخشبي للغابات العراقية وسوف يقل بمقدار الـ (٧٥٠) ألف متر مكعب سنويا اي ان الغابات الطبيعية سوف تختفي وتنقرض نهائياً خلال عشرون سنة وفق هذه الارقام الأمر الذي يخالف الواقع ويدل على خطأ تلك الارقام ايضاً .

وعليه فأننا اذا قارنا مختلف هذه المعلومات مع بعضها البعض فاننا نستطيع الوصول الى المعلومات التقريبية ادناه والتي نعتبرها اقرب الى الصحة :-

نوع الاشجار	المساحة المستغلة (١٠٠٠ هكتار)	الحجم (م٣ / هكتار)	النمو السنوي (م٣ / هكتار)	الحجم الكلي (١٠٠٠ م٣)	النمو الكلي (١٠٠٠ م٣)
البلوط	١٠٠٠	٣٠	٠٫٥	٣٠٠٠٠	٥٠٠
صنوبر	٢	٤٠	١٫٥	٨٠	٢

لقد ذكرنا ان معظم القطع السنوي من الغابات الطبيعية يستعمل من قبل الأهليين المجاورين للغابات لأغراض الطبخ والتدفئة . ويمكن حساب كمية الاستهلاك بصورة تقريبية وفق الطريقة التالية –

ان كل عائلة تستهلك من الاخشاب (٢ ـ ٣) سنوياً كمعدل وعلى فرض ان عدد افراد العائلة هو خمسة اشخاص كمعدل . ولما كان عدد سكان القرى والمدن المجاورة للغابات الطبيعية قد بلغ سنة ١٩٧٣ – مليون شخص . فان معنى ذلك ان معدل الاستهلاك السنوي لهؤلاء السكان يبلغ حوالي (٤٠٠) الف متر مكعب من الاخشاب ولما كان جزء من الاخشاب المقطوعة يستعمل لاغراض البناء وصناعة الاثاث البسيطة ايضا من قبل السكان . ولما كان المتعهدون المجازون بصناعة الفحم يستهلكون كمية من الاخشاب تقدر بخمسون الف متر مكعب سنويا كمعدل ، فاننا نستطيع القول ان معدل القطع السنوي من الاخشاب يبلغ نصف مليون متر مكعب بصورة اجمالية . ومن الطبيعي فان هناك كميات اضافية من الأخشاب او النمو السنوي تدمر عن طريق الحرائق والرعي وسوء الاستغلال وغير ذلك . الأمر الذي يدل دلالة قاطعة على ان ما تخسره الغابات سنوياً من الاخشاب يفوق نموها السنوي . وهذا ما سوف يقود الى دمار وزوال هذه الغابات تدريجيا اذا لم تتخذ الأجراءات الفعالة لوقايتها وتنظيم استغلالها وزيادة مساحتها . والحقيقة فلقد قامت مديرية الغابات العامة فعلا بوضع خطة استغلالية لهذه الغابات للفترة (١٩٧٥–١٩٨٥) يتم بموجبها استغلال مساحة تبلغ (١٠٠) ألف هكتار . حيث يقطع سنوياً مائة الف متر مكعب من الاخشاب في هذه المساحة على ان لا يتجاوز القطع في الهكتار الواحد ربع حجم الهكتار الواحد والذي قدر باربعون متر مكعب . والحقيقة ولكي تنجح مديرية الغابات في تنفيذ خطتها تلك فيجب عليها في الوقت نفسه ان تجد الحلول للمشاكل التي تعانيها الغابات لاسيما التجاوزات التي تحدث من قبل الأهلين . وعلى المدى البعيد فان على المديريه ان تضع خططها لتطوير وتحسين واستغلال الغابات غير المستغلة وغير المطروقة حتى الآن .

جدول (   ) ، توريع غابات البلوط على المحافظات بالنسبة الى كثافتها ودرجة استغلال بالألف هكتار وبالنسبة المئوية (٪) .

نوع الغابة	محافظة دهوك	محافظة اربيل	محافظة السليمانية	محافظة التأميم	محافظة ديالى	المجموع
الغابات فوق خطأ الاشجار	٥ر٣٥	٤ر١٨٤	٦ر٣٧			٥ر٢٥٧
	(٨ر١٣ ٪)	(٦ر٧١ ٪)	(٦ر١٤ ٪)			(١٠٠ ٪)
جيدة الكثافة وغير مستغلة	١ر٣١٤	٣ر٢٣١	٩ر٩٩			٣ر٦٤٥
	(٧ر٤٨ ٪)	(٨ر٣٥ ٪)	(٥ر١٥ ٪)			(١٠٠ ٪)
جيدة الكثافة ومستغلة بتركيز	٨ر١٢٣	٦ر٩٧	٠ر٦٣	٨ر١		٢ر٢٨٦
	(٣ر٤٣ ٪)	(١ر٣٤ ٪)	(٠ر٢٢ ٪)	(٦ر- ٪)		(١٠٠ ٪)
قليلة الكثافة وقليلة الاستغلال	٨ر١٦٧	٦ر١٨١	٠ر٢٢١	٥ر١١	٩ر٤	٧ر٥٨٦
	(٦ر٢٨ ٪)	(٠ر٣١ ٪)	(٧ر٣٧ ٪)	(٩ر١ ٪)	(٨ر٠ ٪)	(١٠٠ ٪)
المجمـــوع	٢ر٦٤١	٩ر٦٩٤	٥ر٤٢١	٣ر١٣	٩ر٤	٧ر١٧٥٥
	(١ر٣٦ ٪)	(١ر٣٩ ٪)	(٧ر٢٣ ٪)	(٨ر٠ ٪)	(٣ر٠ ٪)	(١٠٠ ٪)

المصدر : مديرية الغابات العامة / ١٩٧٤ .

جدول (٢٩) . توزيع غابات البلوط على المحافظات بالنسبة لكمية الامطار .

المحافظة	المعدل السنوي لكمية الامطار الساقطة (ملم)	مساحات الغابات ١٠٠٠ هكتار	
اربيل	١٠٠٠	٦٩٤٫٩	٣٩٫١
دهوك	٩٠٠	٦٤١٫٢	٣٦٫١
السليمانية	٦٥٠	٤٢١٫٥	٢٣٫٧
التأميم	٤٠٠	١٣٫٣	٠٫٨
ديالى	٣٠٠	٤٫٩	٠٫٣

المصدر : مديرية الغابات العامة ، ١٩٦٩ .

غابات الاحراش الطبيعية :

تمتد هذه الغابات بصورة عامة والتي تحتاج الى ترب ذات رطوبة عالية . على جوانب الأنهر والجداول ، اما منطقة تواجدها الطبيعي فهي المنطقة المتموجة الشمالية بينما نجد أن هذه الغابات آخذة في التدهور في المناطق الوسطى والجنوبية من العراق وذلك بسبب القطع الجائر وتدهور حالة الترب بازدياد الملوحة وكذلك بسبب ظروف المناخ حيث فترة الجفاف حارة وطويلة ، الأمر الذي ساعد بساتين النخيل ان تزيح تلك الغابات عن مواقعها وتحل محلها بصورة تدريجية . ان احسن تلك الغابات نجدها الآن في الوديان ذات المياه الوافرة والجفاف القليل والترب الغنية .

تضم هذه الغابات انواعا متعددة من الاشجار تختلف عن تلك الغابات الطبيعية المتواجدة في المناطق الجبلية ، ففي المناطق الشمالية من العراق نجد الانواع التالية :

الغرب	Populu cuphratica
الجوز	Juglan regia
الجنار الشرقي	Platanus orientalis
الصفصاف	Salix SPP.
الدردار	Fraxinus rotendifolia
الغرب	Populus

السمـــاق	Rhus cariaris
الزيتـــون	Olea curopaca
الاولمـــة	Ulmus campestris

أما في وسط وجنوب العراق فان الانواع السائدة هي الغرب والصفصاف اضافة الى كميات قليلة من التوت (Morus alba)

هذا من ناحية الانواع التي تنمو في هذه الغابات . اما من ناحية عائدية هذه الغابات فان هناك قسماً من هذه الغابات يعود الى أشخاص سيما في المنطقة الشمالية . اما القسم الاكبر منها فيدار من قبل بلديات المحافظات .ولما كانت هذه البلديات غير قادرة على المحافظة والعناية بهذه الغابات بصورة مرضية فان مديرية الغابات العامة تنوي تولي ادارة وتحسين تلك الغابات التي لا تقل مساحتها عن (١٢٥)هكتار بصورة مباشرة .

تقدر مساحة غابات الاحراش في العراق بعشرون ألف هكتار . الا أنه ونظراً لوقوع قسم من هذه الغابات في مناطق لا يمكن الوصول اليها .فان المساحة المطروقة تقدر بـ (١١٠٥٢) هكتار . ولما كانت حالة وكثافة هذه الغابات المطروقة رديئة جداً فان المساحة المستغلة منها لا تزيد عن (٢٢١٣)هكتار او ما يعادل (١ / ٥)من المساحة المطروقة . (مديرية الغابات العامة ١٩٧٤ / ١٩٧٨)ان هذه الارقام التي أعطتها مديرية الغابات العامة سنة ١٩٧٤ كمثيلتها والمتعلقة بغابات البلوط الطبيعية ارقاماً غير دقيقة ولا يمكن الاعتماد عليها .

يتطابق انتشار وتوزيع هذه الغابات على محافظات القطر مع ما ذكرناه آنفاً حول تواجدها وانتشارها الطبيعي (جدول ٣٠) .

يقدر حجم الهكتار الواحد من المساحة المستغلة بـ (١٥) م³ . اما معدل النمو السنوي للهكتار فانه يقدر بـ (٢) م³ . أي أن حجم الغابات المستغلة (وفق هذه التقديرات) يبلغ (٣٣) ألف متر مكعب وان معدل النمو السنوي الكلي يساوي (٤ر٤)ألف متر مكعب وان هذه الارقام التقديرية تبدو أقل من الحقيقة الامر الذي لا يمكن اثبات صحته دون قياسات متعددة ودقيقة .هذا واذا فرضنا ان معدلات الحجم والنمو السنوي تنطبق أيضاً على الغابات المطروقة وغير المستغلة وكذلك على الغابات غير المطروقة فمعنى ذلك أن حجم غابات الاحراش يبلغ (٣٠٠)ألف متر مكعب وان نموها السنوي يبلغ (٤٠)ألف متر مكعب . أي عشرة اضعاف ما هو موجود في الغابات المستغلة .

أما بالنسبة للقطع السنوي فلا توجد معلومات عن كميته الامر الذي يدفع بالانسان ان يخمن ذلك تخمينا .لقد ذكرنا سابق أن (٤ / ٥)الغابات المطروقة تقريباً قد استغلت بمرور السنين بصورة مكثفة مما أدى الى تدهورها . ولذا فانه يمكن القول بصورة عامة أن كمية القطع السنوي تفوق كمية النمو السنوي في هذه الغابات لا سيما اذا عرفنا أن الخشب المقطوع من غابات البلوط يستعمل كوقود بصورة رئيسية ، وكذلك فان انتاج الغابات الخاصة من الاخشاب المصنعة لا يسد وحدة الحاجة المحلية ،مما يدفع الاهلين الى قطع اخشاب غابات الاحراش الطبيعية .اما بالنسبة الى غابات الاحراش الخاصة فان المعلومات المتعلقة بمقدار القطع السنوي منها تقتصر على أعطاء الكميات التي تباع منها في الاسواق .ولما كان مالكي هذه الغابات يقومون بقطع الخشب المسوق سواء من غاباتهم الاصطناعية او الطبيعية ويبيعونه سوية دون تفريق ،فان الكميات المباعة تشمل تلك الاخشاب التي تقطع من الغابات الخاصة والغابات الحكومية معا .هذا علما بان كميات الاخشاب التي يستعملها اصحاب الغابات الخاصة لاغراضهم الشخصية هي غير معروفة .

تفيد المعلومات الرسمية ان كمية الاخشاب التي قطعت سنويا خلال الفترة ١٩٦٤/١٩٦٥ ١٩٧٢ / ١٩٧٣ تتألف من (٧٨ ٪)خشب مصنع و (٢٢ ٪)خشب وقود ،اما كميتها الواردة في تقارير مديرية الغابات فقد قمنا هنا بتحويلها الى المتر المكعب (اعطيت بالقدم المكعب) وندرجها ادناه حسب الانواع والاصناف المباعة خلال الفترة اعلاه :-

نوع الاشجار	معدل القياسات للشجرة الواحدة	العدد	الحجم (م^3)
قوغ :	أعمدة : القطر ١٥ سم الطول : ٦ م للشجرة الواحدة الحجم : ١١ر٠ م^3	١٫٢٥٠٫٩٨٤	١٣٧٫٦٠٨
صفصاف :	أعمدة : القطر ١٥ سم الطول : ٤ م الحجم : ٠٧١ر٠ م^3	٦٨٫١٢٥	٤٫٨٣٧
جنار :	أعمدة : كما في القوغ	١٩٫٥٠٥	٢٫١٣٥
جوز :	الواح : العرض : ٤٠ سم السمك : ٥ر٢ سم الطول : ٢ م	١٦٫٨٩٨	٣٣٨

الحجم : ٢٠ر٠ م٣

ت : الواح : كما في الجوز ١٠ر٥٧٥ ٢٢٢

المجموع = ١٤٦ ألف متر مكعب سنوياً مع القشرة .

هذا بالنسبة للخشب المصنع ، اما بالنسبة لأخشاب الوقود فانها تباع بالطن ولقد بلغت كمية المباعة منها خلال نفس الفترة (٢٨ر٠٤٠) طن كمعدل سنوي . ولما كان الطن الواحد ري (٢) م٣ فان معدل الكمية التي قطعت لأغراض الوقود قد بلغت (٥٦ر٣) ألف متر كعب سنويا تقريبا . وبالاضافة الى ذلك فلقد ذكرت مديرية الغابات – العامة في تقريرها ؛ ١٩٧٣ انه تم قطع (٩٦٠ م٣) سنويا من الاخشاب من بساتين الفاكهة و (١٥٠ – ٢٠٠) ، طن من سعف النخيل خلال نفس الفترة . فاذا جمعنا هذه الارقام كلها والمتعلقة بالقطع وي يتبين لنا ان (٢٠٢)ألف متر مكعب من الاخشاب يتم قطعها سنويا من غابات حراش بصورة رئيسية كمعدل . وعند مقارنة هذا الرقم بحجم ونمو غابات الاحراش يعية يتبين لنا بوضوح ان الكمية التي تقطع سنويا تعادل النمو السنوي بمقدار الخمسون فا وتعادل ستة اضعاف حجم غابات الأحراش المستغلة اومايعادل (٦٠ ٪ ــ ٧٠ ٪) من م جميع غابات الاحراش اومايساوي (٥٠٠ ٪) من مجموع نموها السنوي .

دل هذه المقارنات اعلاه دلالة اكيدة وواضحة ان مصدر معظم الاخشاب المقطوعة يأتي المشاجر الاصطناعية الخاصة ، هذا مع العلم ان مساحة هذه المشاجر تساوي مساحة غابات حراش الطبيعية تقريبا . ويعود سبب هذه الكمية الكبيرة من الاخشاب التي تقطع من ات الخاصة الى عناية الفلاحين المتزايدة بمشاجرهم على اعتبارها مصدرا مهما لمعيشتهم لك الى كون الانواع المشجرة هي انواعا تمتاز بسرعة نموها وجودته ، على عكس اشجار ت الاحراش الطبيعية التي تضم انواعا من الاشجار ذات النمو البطيء كالتوت والجوز والتي ل (٨٥ ٪) من غابات الاحراش الطبيعية في المناطق الجبلية . (تعتبر هذه الاشجار مهمة غم من بطيء نموها وذلك بسبب اثمارها) .

دول (٣٠) . توزيع غابات الاحراش المطروقة والمستغلة على المحافظات .

حافظة	المساحة (هكتار) مطروقة	مستغلة
وى	٣٧٤٤	٣٩٨
اميم	٢٩٣٤	١٢٨
ـط	١٨٠٢	٢٣٢
داد	١٢٩١	٨٥٦
الى	٨٣٩	٣٩٠
نبار	٢٣٣	——
يل	٢٠٩	٢٠٩
جموع	١١٠٥٢	٢٢١٣

صدر : مديرية الغابات العامة ١٩٧٤

ب- المشاجر الاصطناعية :

، قلة الأهتمام بالغابات وعدم وجود أو كفاية الايادي الفنية المتخصصة وعدم توفر اللازم قد ادت كلها الى عدم العناية بالغابات الأصطناعية وتطويرها لسنين طويلة خلت ، ذا نجد أن مجموع المساحة المشجرة وحتى سنة (١٩٥٨) لم تزد على (٢٥٧) هكتار بأن هذه المساحة قد شجرت لأغراض تجريبية صرفة وذلك لأختبار مدى نجاح زراعة مختلفة من الأشجار تحت الظروف السائدة في العراق لقد تم تشجير هذه المساحة اع الرئيسية التالية :

لنطقة الشمالية : صنوبرزاويته ، السروالعمودي والأفقي ، التوت بأنواعه . القوغ بانواعه . الجنار بأنواعه ، والروبينيا .

لمناطق الوسطى والجنوبية : اليوكالبتوس بأنواعه ، الجنار بأنواعه ، القوغ بأنواعه التوت بأنواعه ، السبحبح ، الروبينيا ، الثويا الصنوبر بأنواعه ، الكزورينا ، الاكاسيا ، لسان الطير الاثل ، السرو العمودي والأفقي والدردار .

ان التجربة قد أثبتت على ان جميع هذه الأنواع قد نجحت زراعتها في العراق وخاصة اليوكالبتوسا لاسيما (E . Camaldulensis) الذي يمتاز بسرعة نموه الفائقة واستقامة جذوعه . ولذا فان المساحة التي احتلها اليوكالبتوس حتى السبعينات قد بلغت (٣٥٪-٤٠٪) من مساحة المشاجر . ويأتي بعد اليوكالبتوس بالنسبة الى المساحة المشجرة صنوبر زاويته الذي شُجِر بصورة خاصة في المناطق الشمالية اذ تبلغ نسبة مساحته (٣٠٪) من المساحة المشجرة (جدول ٣١) أما في الوديان حيث التربة الخصبة والمياه الكافية فنجد ان القوغ هو النوع السائد هنا .

ان الجدول ادناه يعطينا امساحة المشجرة لكل نوع ونسبتها الى المساحة المشجرة الكلية حتى عام ٣١ / ٣ / ١٩٧٣ .

نوع الأشجار	المساحة المشجرة (هكتـــــــار)	نسبة المساحة المشجرة الى المساحة المشجرة الكلية ٪
اليوكالبتوس	٢٨٩٥	٣٦٫٣
صنوبر زاويته	٢٣٧١	٢٩٫٧
الجنار	١٠٦٥	١٣٫٣
السرو	٤٩٠	٦٫١
الكرورينا	٤٨٨	٦٫١
الاثل	٣١٣	٣٫٩
الروبينيا . السبحبح) الدردار . التوت)	٣٥٣	٤ر
القوغ	١٦	٠٫٢
المجموع	٧٩٩٠	١٠٠٫٠

لقـــد أخـذ الاهتمـام بالغابات والمشـاجر الاصطناعيـة يزداد منـــذ بـــدء الستينـات وهكذا أخذت مساحة المشاجر تزداد باستمرار بحيث بلغ معدل المساحة المشجرة سنوياً بين (١٩٥٨ - ١٩٧١) حوالي (٣٠٠) هكتار سنوياً ثم ارتفع هذا المعدل الى معدل

(٣٠٠٠ – ٤٠٠٠) هكتار سنوياً بين (١٩٧٢ – ١٩٧٩) بحيث بلغت المساحة المشجرة حتى سنة ١٩٧٩ حوالي (٣١) ألف هكتار . لقد تم أنشاء هذه المشاجر في المناطق القريبة من مصادر المياه على شكل قطع وبمساحة تتراوح بين (٤٠٠ – ١٠٠٠) هكتار لكل مشجر .

ان خطة مديرية الغابات العامة للسنوات (١٩٧٥ – ١٩٨٥) ترمي الى تشجير خمسون الف هكتار في المناطق الجبلية واربعون الف هكتار في المناطق الوسطى والجنوبية من العراق و (٢١٢٥) هكتار قرب المدن الأثرية ، اضافة الى تشجير (٥٠٠ كم) من جوانب الطرق الرئيسية . ولكي تستطيع المديرية تنفيذ هذه الخطة الطموحة فقد خططت لانتاج (١٦) مليون شتلة سنويا من مختلف الانواع .

المعلومات المتوفرة عن انتاجية المشاجر الاصطناعية قليلة ولايمكن الاعتماد عليها اذ انها لاتمثل جميع هذه المشاجر . وكذلك فلقد اخذت هذه المعلومات سيما عن مشاجر المنطقة الجنوبية والوسطى . من مواقع جيدة الأمر الذي يحيل دون تعميمها على جميع المشاجر المنتشرة في انحاء القطر . وبالاضافة الى ذلك فان هذه المعلومات المتوفرة تحتوي على اخطاء كثيرة اما بسبب خطأ القياسات الناتجة عن عدم وجود كادر متخصص ، اولعدم انتظام عمليات السقي والعناية والتي تحرف النمو عن مجراه الاعتيادي . ولذلك فيجب القيام بقياسات مضبوطة ومتعددة لغابات مختلفة ومواقع مختلفة لكي نستطيع الحصول على معلومات يمكن الاعتماد عليها عند وضع خططنا الادارية والاستغلالية .

اننا ندرج ادناه تلك المعلومات المتوفرة عن انتاجية تلك المشاجر حسب مصادرها : –

١ – النمو السنوي :

المصدر	نوع الاشجار	النمو السنوي م^3 / هكتار
Chapman ,1949	كل انواع اشجار المشاجر	١٥
Walter , 1958	كالبتوس ، قوغ ، كزورينا ، (بدورة قطع مقدارها ١٠ – ١٥ سنة)	١٠ – ٢ واكثر
Chapman, 1948	كالبتوس ، قوغ	٢٠
مديرية الغابات العامة	القوغ	٢٠

٢- الحجم والنمو

المصدر	الموقع	نوع الاشجار	العمر	الحجم هكتار/م٣	النم م٣/
مديرية الغابات العامة	المسيب	E . camaldulensis	١٨	٤٦٨	٢٦
	اسكي كلك		١٤	٣٩٠	٢٨
	نينوى		١٤	٤٩٤	٣٦
FAO		القوع المحلي			٤٠
Chpman		الغرب			٢٥
		الجنار الشرقي			٢٠
		صنوبر زاوية			٦
		السرو الافقي			٤

بالرغم من عدم دقة هذه المعلومات المتعلقة بنمو وحجم المشاجر الاصطناع
تعطينا كما في غابات الاحراش نظرة واضحة عن مدى الفوارق بين انتاجية هذه
وانتاجية غابات البلوط الطبيعية . وعلى سبيل المثال فاذا قارنا مثلا حجم ونمو مشاجر اليوّ
التي عمرها عشرة سنوات والموضحة في جدول (٣٢) مع حجم ونمو غابات
لوجدنا ان النمو السنوي لغابة اليوكالبتوس يزيد بمقدار العشرون مرة على مقدار النمو
لغابة البلوط بعمر خمسون سنة . ان هذا يؤكد مرة اخرى ان مستقبل الغابات في العراق
في انشاء وتوسيع المشاجر .

اما استغلال المشاجر فقد بدء سنة ١٩٦٤ حيث استخدم الخشب المقطوع لتزود
الخشب المضغوط في الموصل بما يحتاجه الى الاخشاب .

واستناداً لانتاجية هذا المعمل السنوية فاننا نستطيع ان نقدر حجم الأخشاب المستهلكة
(١٣٠٠ م٣) ، الا انه وابتداءاً من سنة (١٩٧٠) استغنى معمل الخشب المضغوط عن
اليوكالبتوس الذي كان يشتريه من غابة نينوى وذلك بعد اعتماده على مشاجرة الخ
ولذلك فلقد بدأت مديرية الغابات العامة بصنع الفحم من الخشب المقطوع .
الاحصائيات التي اصدرتها مديرية الغابات العامة بأن كمية الاخشاب المقطوعة والمـ
لصناعة الفحم قد بلغت بين (١٩٧٠-١٩٧٤) - ٢٢٥م٣ . لقد قامت مديرية الغابا
بوضع خطة استغلالية لهذه المشاجر للسنوات (١٩٧٥-١٩٨٠) يتم بموجبها قطع (

هكتار . وللسنوات (١٩٨١-١٩٨٥) حيث يتم بموجبها قطع (١٣٠٩) هكتار . ا يعني ان معدل القطع السنوي سيبلغ (٣٠٠) هكتار. فاذا كانت دورة القطع هي عشرة ومعدل النمو السنوي هو (١٠م٣) للهكتار الواحد . فان ذلك يعني ان معدل القطع سيبلغ (٣٠) ألف متر مكعب .

جدول (٣١) . توزيع المشاجر الحكومية على المحافظات حتى ١٩٧٤/٣/٣١ .

المحافظة	مساحة المشاجر (هكتار)	
	ديمية	أروائية
دهوك	١٠٦٤	١١٠٠
اربيل	١٠٤٦	١٦٨
السليمانية	١١٦٠	–
التأميم	٢٩٢	٧٩٦
نينوى	٤٦٢	٨٢٤
ديالى	–	–
بغداد	–	١١٦١
بابل	–	٧٥٨
كربلاء	–	٣٢٣
واسط	–	٦٣٢
ذي قار والقادسية	–	٣١٨
الانبار	–	١٩٢
المجموع	٤٠٢٤	٦٢٧٢

المصدر : مديرية الغابات العامة / ١٩٧٤ .

جدول (٣٢) ـ انواع الغابات والاشجار والمساحة المستغلة ومخزونها الخشبي ونموها السنوي (١٩٧٣) .

نوع الغابة	معدل العمر (سنة)	المساحة المستغلة (١٠٠٠ هكتار)	معدل المخزون الخشبي (م٣ / هكتار)	معدل النمو السنوي (م٣ / هكتار	المخزون الخشبي الكلي ١٠٠٠ هكتار)	معدل النمو السنوي الكلي (١٠٠٠ م٣)
١ – الغابات الاصطناعية						
السكالبتوس	١٠	٢٥ر٠	١٠٠	١٠ر٠	٢٥	٢ر٥
القوغ والجنار الحكومي	١٠	ـــــ	٨٠	١٢ر٠	ـــــ	
القوغ والجنار الخاص	١٠	٢٠ر٠٠	١٠٠	١٥ر٠	٢٠٠٠	٣٠٠ر٠
انواع أخرى من الاشجار	١٥	ـــــ	٦٠	٦ر٠	ـــــ	
٢ – الغابات الطبيعية						
غابات البلوط	٥٠	١٠٠٠ر٠٠	٣٠	٠ر٥	٣٠٠٠٠	٥٠٠ر٠
غابات الاحراش	١٥	٢ر٢٠	١٥	٢ر٠	٣٣	٤ر٤
غابات الصنوبر	٥٠	ـــــ	٤٠	١ر٠	٨٠	٤ر٠

المصدر : عبد المهدي جبر / ١٩٧٨ .

ج- الخلاصة :

يرينا العرض السابق والجدول (٢٧) ان غابات البلوط تؤلف الجزء الرئيسي من غاباتنا من حيث المساحة . وتأتي المشاجر الخاصة بالدرجة الثانية من حيث الأهمية الاقتصادية ، اما اذا قارنا المساحة ليتبين لنا ان المشاجر الخاصة المستغلة تكاد تكون عديمة الأهمية اذ لا تزيد المساحة المستغلة منها عن (٢٪) من مجموع مساحة الغابات الكلية المستغلة ، اما نموها السنوي فانه يبلغ (٣٧٪) من مجموع النمو السنوي للغابات العراقية مجتمعة الأمر الذي يؤكد أهميتها مقارنة بغابات البلوط الطبيعية . وكذلك فان كمية ما يقطع منها من الاخشاب سنويا تبلغ حوالي (٣٣ ٪) من الحجم الكلي المقطوع .

لقد ذكرنا سابقا ان القطع السنوي من غابات البلوط يبلغ نصف مليون متر مكعب منها (٩٠ ٪) صالحة لأغراض الوقود فقط ، فاذا اضفنا اليها نسبة الـ (٢٠ ٪) من القطع السنوي في المشاجر الخاصة والذي يستعمل لأغراض الوقود ايضا . لظهر لنا ان كمية الأخشاب التي تستعمل لأغراض الوقود تبلغ (٦٦ ٪) من مجموع الاخشاب التي تقطع في جميع الغابات العراقيـــــة .

ان هذا الواقع يشكل تناقضا حادا لانستطيع تبريره . فالعراق قطر غني في نفطه حار في مناخه الا انه وبالرغم من ذلك وبالرغم من كميات الاخشاب الضخمة التي تستعمل لأغراض الوقود ، فان العراق يستورد كميات كبيرة من الفحم ايضا . فاذا استمر هذا الواقع الذي تحرق فيه كميات كبيرة من الأخشاب لأغراض التدفئة والطبخ فان توقعات منظمة الزراعة والغذاء الدولية لسنة (١٩٧٦) ستكون صحيحة والتي ذكرت فيها بأن العراق والهند واثيوبيا من بين دول العالم التي اخذت تقل فيها اخشاب الوقود المحلية ، سيما اذا عرفنا انه بالاضافة الى هذه الكميات التي تحرق فان هناك خسائرا كبيرة في الأخشاب تتأتى من الحرائق والحشرات والامراض وغيرها . ان هذا كله يدفعنا الى : —

١- تقليل كمية الاخشاب المستعملة لاغراض الحرق وايجاد مجالات اخرى تستعمل فيها هذه الاخشاب

٢- زيادة مساحة الغابات عامة والمشاجر بصورة خاصة

النقطة الاولى يمكن حلها بتشجيع المواطنين على استعمال المواد البديلة في الطبخ والتدفئة بدلاً من استعمال الأخشاب . اما النقطة الثانية فان امكانياتنا في توسيع رقعة المشاجر وخلافا لما نعتقد . محدودة . لاسيما وان الحكومة تنوي ان تشجر مساحة مقدارها نصف مليون هكتار خلال الخمسون سنة القادمة وذلك لتحسين وتوسيع الغابات ولغرض اقامة الصناعات الخشبية التي من شأنها التقليل من اعتمادنا على الاستيراد من الخارج .

ان احسن منطقة واكثرها ملائمة لأقامة مثل هذه المشاجر هي المنطقة الشمالية . لا ستطيع تشجيرما نريده من مساحة في تلك المنطقة . اذ أن هناك مناطقا لايمكن تش على الاطلاق سيما تلك الواقعة في أعالي الجبال مثل المناطق الصخرية والمنحدرات ال الحادة او المناطق التي تعرضت بمرور السنين الى تعرية شديدة . أما المنحدرات التي لم ت الى تعرية مركزة فانها اكثر ملائمة من المناطق السابقة . الا أن مشاريع الغابات ه منافسة شديدة من قبل الزراعة اذ ان معظم هذه المنحدرات قد استعملت من قبل الف لأغراض الزراعة سيما زراعة الكروم والتي لايمكن الاستغناء عنها لأهميتها القصوى في الشعب

أما الوديان وهي من احسن المحلات الصالحة للزراعة وذلك لخصوبة تربتها مياهها . فانها من اكثر المناطق الشمالية الجبلية ازدحاما بالسكان . اي ان المساحة ت لأنشاء البيوت السكنية . أما الباقي منها فيستعمل للاغراض الزراعية بصفة رئيسية . وم وبالرغم من تلك المصاعب فقد استطاعت مديرية الغابات العامة وحتى سنة ١٧٤ تشجير (٤٠٢٤) هكتار او مايوازي (٣٩٪) من مساحة المشاجر الكلية . (مديرية ا العامة ١٩٧٨) .

أما امكانيات التشجير في المنطقة المتموجة وما تحتها فهي محدودة جدا وذلك بسب توفر المياه وصعوبة سحبها من مجاري الانهار التي تكون عميقة في هذه المناطق الأ سيكلف اموالا طائلة لتأمين ارواء مثل هذه المشاجر . وبالرغم من ذلك ونظرا لمرور خم في هذه المنطقة وهي دجلة والفرات والزاب الكبير والزاب الصغير وديالى فان هناك م كبيرة يمكن تشجيرها لاسيما المنطقة الواقعة بين الموصل وسامراء هذا علما بان المناط وذات الامطار الكثيرة هنا تستغل لأغراض زراعية . ولذلك وحتى سنة ١٩٧٤ بلغت المشجرة في هذه المنطقة (٢٨٨٨) هكتار فقط او (٢٤٪) من مجموع المساحات المش القطر .

اما منطقة حوض الرافدين فان امكانيات التشجير فيها محدودة جدا وذلك بس المياه المتوفرة للسقي اولا وكثرة المجمعات السكنية ثانيا . ومنافسة الزراعة ثالثاً . وله بلغت المساحة المشجرة هنا وحتى سنة ١٩٧٤ـ (٣٣٨٤) هكتار أو مايعادل (٣٢٪ـ من المساحة المشجرة الكلية . هذا علما بان (٣٤٪) من هذه المساحة قد شجر في بغداد وحدها .

٤ – الواجبات الأخرى للغابات العراقية :

نوقشت فيما سبق حالة الغابات العراقية من الناحية الانتاجية بصورة رئيسية . الا ان لهذه الغابات فوائد سياحية ووقائية قد تفوق اهميتها احيانا الناحية الانتاجية لهذه الغابات . وكذلك فان لهذه الفوائد غير المباشرة تأثيرا فعالا ومهما على فروع اقتصادية مهمة في القطر كالزراعة والملاحة النهرية وسلامة المدن والطرق العامة . وكذلك على صحة الانسان البدنية والفكرية وبالتالي على نشاطه وانتاجيته . أي ان تأثير الغابات يشمل الحالة الاقتصادية ككل . ولما كانت الغابات وعلى هذا الشكل تؤدي واجبات كثيرة ومختلفة عن بعضها . فان ذلك يعني اختلاف طرق التربية والتحسين والعناية الخاصة بتلك الغابات .

أ – الغابات الوقائية :

أن تعبير الغابة الوقائية ذكر لأول مرة في التاريخ سنة ١٨٢١ من قبل (Hundeshagen) عند وضعه كتاباً اسماه بمعجم الغابات .

الغابة الوقائية هي تلك التي تقع في مناطق مهددة بالاخطار ولذلك يجب حمايتها كي تستطيع أن تؤدي واجباتها الوقائية بشكل جيد .
تعتبر الغابة وقائية حسب قانون الغابات النمساوي لسنة ١٩٧٦ اذاً :–

أ – كانت تقع في احدى المواقع التالية :–
١ – في مناطق رملية أو مناطق ذات ترب متطايرة .
٢ – في مناطق صخرية معرضة للتعرية .
٣ – في مناطق منحدرة او وعرة وصعبة التشجير .
٤ – في مناطق قابلة للانجراف .
٥ – فوق او في حدود خط الاشجار .
ب – اذاً كانت تؤدي احدى الواجبات التالية :–

١ – تحمي الناس او الممتلكات من خطر الصخور المنجرفة والكتل الجليدية المنهارة والترب المنهارة والفيضانات والرياح وماشابه ذلك .
٢ – تقي من أخطار الغازات والأدخنة .

٣ – تقي من أخطار تلوث البيئة لا سيما في المناطق المزدحمة .
٤ – تحمي مصادر ومنابع المياه .
٥ – تحمي منشآت خطوط المواصلات اوالطاقة .
٦ – تخدم الاغراض الدفاعية .

يكون ستغلال الغابات الوقائية تربويا . أي لا تقطع سوى الاشجار المريضة او الضعيفة النمو او تلك التي تتنافس مع غيرها . واذا كانت هذه الغابات تتواجد في موقع ما لحماية قرية او طريق عام من تساقط الصخور من منحدرات عالية فان استغلال هذه الغابات يقيد اكثر فأكثر بل يجب الا تقطع أية شجرة هناك دون أخذ موافقة مسبقة من الجهات المختصـــــة .
الغابات الوقائية لا تقوم بمنع حدوث التعرية وحماية المناطق المجاورة من تساقط الصخور وتقوم بتنظيم دورة المياه فقط . بل لها تأثيراً كبيراً على تقليل الاتربة والدخان والغازات والعواصف الرملية اذ تقف جذوعها واغصانها واوراقها في طريق هذه العواصف فتقل سرعتها وبالتالـــــي يقل خطرها . ان العواصف الرملية التي تهب على العراق خلال فصل الصيف خاصة لها تأثيراً مدمراً على الزراعة حيث تقوم هذه الرمال بتغطية النباتات الغضة الصغيرة مما يؤدي الى موتها او جرحها . وكذلك فانها تسد القنوات والأنهر والتي تروي الأراضي الزراعية . ان هذه العواصف لا تجلب الرمال فقط . بل الامطار والحالوب والرياح الحارة أيضا والتي تمر بسرعة فائقة ودونما عائق على مناطق العراق الوسطى والجنوبية المنبسطة ساحبة معها الطبقات العلوية والغنية من الترب محدثـة اضراراً بالغة جداً بكل ما يعترض طريقها . وكذلك فانها تمنع الرؤيا في الطرقات العامة الامر الذي يسبب حوادث مرور مفجعة احياناً . اما العواصف المصحوبة بالا مطار فانـــــها تؤدي الى تخريب الطرق غير المبلطة وتجعل من سير وسائط النقل على تلك الطرق امراً يكاد يكون مستحيلاً .

ان معالجة هذه الاضرار والمشاكل والتقليل منها لا يتم الا بأنشاء الـكثير من المشاجر سيما في اتجاه هبوب الرياح السائدة في العراق . اذ أن لهذه الغابات تأثيراً مؤثراً جداً على زيادة نفاذية الترب بواسطة جذورها وهذا مما يقلل من كمية الجريان السطحي للامطار النازلة لا سيما في المناطق الجبلية والمنحدرات . وبهذا تـقل الفيضانات وتتوفـر المياه التـي تحتاجها الزراعة والغابات . وتقل الترسبات في الأنهار والجداول . أما جذوع واغصان واوراق الاشجار فانها تقف حاجزاً ضد الرياح والعواصف الرملية فتخفض من سرعتها وتمتص الرمال والأتربة والغازات والدخان التي تحملها تلك الرياح معها وكذلك فانها تقلل من سرعة الامطار الساقطة عليها ومن قوة ارتطامها بالأرض وبذلك تستطيع التربة امتصاص هذه الامطار الساقطة ببطئ دون أن تستطيع هذه الامطار من الجريان على سطح التربة جارفة معها الطبقات الغنية والصخور والحصا .

تحدث التعرية نتيجة قطع الغابات لاسيما تلك الواقعة على المنحدرات . ولقد أثبت (Lannieger) في تجربة قام بها ان نفاذية التربة لغابة واقعة على منحدر وقطع نصفها قد ضعفت الى حد بعيدفي الجزء المقطوع حيث انجرف كل المطر الساقط عليها تقريباً بعد مرور دقيقة واحدة على سقوط المطر والذي كانت كميته (٤٥) ملم . اما في النصف الآخر المغطى بالغابة فقد انجرف جزء من المطر الساقط بعد (٧٥-٩٠) دقيقة . وكذلك فلقد وجد (Burger) في سويسرا ان (٧٥٪-٨٥٪) من المطر الساقط ينفذ في تربة غابة انتخابية . بينما لاينفذ سوى (٥٪-٦٪) منه في أرض رعي واقعة على منحدر . اما الباقي من المطر فانه ينجرف ويسيل على سطح الأرض وكذلك فلقد وجد (Coster) في جاوا و (Lowdermilk) في كاليفورنيا ان الجريان السطحي يزداد بمقدار (٣-٣٠) مرة عند ازالة الدبال (Liter) من ارض الغابة . (ملزمة سياسة الغابات .د. حميد سعيد . د. لطيف حسن) . من المعروف ان تعرية التربة تجعل منها تربة صلبة الأمر الذي يعرقل نمو الشتلات الصغيرة وتجديدها . هذا علماً بأن ترب العراق من اكثر الترب تعرضا للتعرية اذ ان فصل الجفاف الطويل يعمل على جفاف التربة وتفتيتها فاذا جاء الشتاء بزوابعه المطرية القوية . انجرفت هذه الترب الجافة المتفتتة بسهولة وتناثر مابها من صخور على القرى والشوارع التي تحتها ثم تترسب هذه الترب في القنوات والمجاري وتسدها وهكذا تزداد مساحة شواطئها . ولذا نجد أن مجاري الانهار تتغير احياناً بسبب الطمى المتزايد كما في سواحل الخليج العربي وكذلك فان مدينة أور التي كانت سابقاً ميناءاً مهما يقع على نهر دجلة مباشرة . نراها اليوم تبعد بحوالت (٣٠٠) كيلومتر عن مجرى النهر . ولهذا السبب ايضاً نجد ان هناك كميات هائلة جداً من الطمى تترسب في الجداول والانهار سنويا . ولقد بلغت كمية الطمى المترسبة في قنوات وانهار محافظة الموصل (٥٥) مليون متر مكعب وفي محافظة بغداد (٣٢) مليون متر مكعب وفي قنوات نهر دجلة بأكمله (٢٤٠) مليون طن سنويا . وبصورة عامة فان معدل الترسبات التي تنجرف في مساحة هكتار واحد في المنطقة الشمالية هي (٩ر٢) متر مكعب بينما يبلغ المعدل العالمي (٤) م^3 وفي اوربا (٣ر١)م^3 وفي افريقيا (٦ر٣)م^3 وفي امريكا (٦و٠)م^3.

ولذلك فان وجود الغابات يعتبر عاملا فعالا للتقليل من التعرية هذا علما بأن الغابات عريضة الاوراق تمسك كمية أقل من تلك التي تمسكها اغصان واوراق الغابات الأبرية حيث وجد ان غابة الصنوبر تستطيع مسك (٦٠ ٪) من المطر الساقط بينما غابة الزان (٨ ٪) فقط . وكذلك فان للغابات تأثيرا على تقليل ملوحة التربة اذ ان التبخريتم عن طريق الاغصان والاوراق (اي عن طريق التبخر المباشر اوعن طريق النتح) . بدلا من ان يتم من سطح التربة مباشرة والذي يؤدي الى رفع الاملاح الى الطبقات العلوية من التربة . ان لهذه الحقيقة اهمية بالغة

بالنسبة للعراق حيث وجد (في الخمسينيات) ان (٧٠ ٪) من الاراضي الزراعية في المنطقة الجنوبية والوسطى مهددة بالملوحة وان (٢٠ ٪ - ٣٠ ٪) منها اصبحت غير قابلة للزراعة بسبب الملوحة .

وبالاضافة الى كل تلك الفوائد فان الغابات وبتقليلها من التعرية والجريان السطحي والترسبات تؤدي بالضرورة الى تصفية المياه التي يحتاجها الانسان للشرب ، وهذا الأمر لانجده في المنطقة الشمالية من العراق اذ بعد سقوط الامطار مباشرة نجد مياه الانهار وقد اصطبغ لونها من كثرة ماتحمله من الاتربة والرمال بحيث يتعذر حتى على مكائن التصفية من تصفيتها وجعلها مياها صالحة للشرب . اما في تلك الاقطار التي تكثر فيها الغابات الجيدة فان الغابات تلعب دورا كبيرا في توفير المياه الصافية للكثير من السكان . وعلى سبيل المثال فان (١/٢ - ٣/٤) احتياجات مدن كبيرة كفينا وميونخ من المياه الصافية مصدرها الغابات .

ب - الغابات السياحية :

هي تلك الغابات التي تمتاز ببعض الصفات التي تجعلها محلا جيدا يقضي فيه الناس اوقات فراغهم متمتعين بجو هادىء جميل وهواء نقي لاسيما قرب المناطق السكنية المزدحمة والمدن الصناعية .
ان مثل هذه الغابات تختلف في نوع استغلالها وادارتها عن الغابات الوقائية والانتاجية وهي تتطلب عناية فائقة وتبعات مالية كفتح الطرق وشراء المصاحب وانشاء ملاعب الاطفال والرياضة والمطاعم والفنادق ومحلات اللهو .
هذا ولقد حدد القانون في بعض الدول كالنمسا مثلا كيفية استغلال هذه الغابات واستعمالها من قبل المواطنين اذ يمكن منع السياحة بصورة موقتة وفي بعض المحلات والحالات التالية :-

1 - عند قطع الاشجار في منطقة معينة
2 - عند كسر الاشجار بفعل الرياح
3 - عند البناء في محلات معينة
4 - في المناطق التي تتم فيها مكافحة الحشرات والامراض
5 - في مناطق التجارب والابحاث

وكذلك يمكن منع السياحة بصورة دائمية في المحلات التالية :-

1 - المناطق التي يتم فيها تربية اشجار عيد الميلاد بصورة دائمية او التي تتواجد فيها اشجار مثمرة او امهات البذور
2 - المناطق السكنية لعمال وموظفي الغابة .

غاباتنا وبوضعها الحالي لاتستطيع ان تقوم لابواجبها الوقائي ولا السياحي كذلك بصورة
دة بسبب سوء حالتها وتدهورها كما اسلفنا اذ انها وبالرغم من سوء حالتها تلك فانها
رض الى تدمير اكثر في كل موسم اصطياف اذ ما ان يبدأ الصيف حتى تزدحم المصايف
اقية الواقعة في الغابات بألوف السواح . ولما كانت المطاعم والفنادق الحديثة غير كافية او
فعة الاسعار فان الكثير من اهالي القرى والمدن المجاورة يعمدون الى قطع اخشاب الغابات
جاورة لغرض بناء الكبرات والمطاعم والمقاهي المؤقتة بغية استيعاب الاعداد الكبيرة من
واح .

لقد انتبهت حكومة الثورة الى هذه الظاهرة غير الصحية والمضرة بغاباتنا فبدأت ببناء
ر من المطاعم والفنادق والمساكن المريحة الحديثة . وهي ماضية على هذا النهج في
ع المصايف العراقية اضافة الى انشاء المصايف الجديدة لتقليل الضغط على مناطق معينة .
في شمال العراق ، اما في وسطه وجنوبه فلانجد الا بعض المشاجر في بعض المدن
يقصدها الناس طلبا للراحة وكمحلات سياحية . وانه لمن حسن الحظ فاننا نجد الكثير
ساتين النخيل والفاكهة هنا والتي تعتبر مناطق اصطياف جيدة تقوم بتعويض الغابات الى
عيد هذا ولقد قامت حكومة الثورة ايضا سيما في السنين الأخيرة بانشاء المشاجر لاسيما
المدن الكبيرة وكذلك بتشجير جوانب الطرق العامة . والحقيقة فان الغابات السياحية
مهمة جدا لقطر كالقطر العراقي اذ ان الحر والغازات والاتربة المتطايرة تشل حركة الانسان
يا وفكريا لاسيما خلال فصل الصيف . ان جو ومحيط الغابات يمتاز بصفاء ونقاوة ولطف
، وجمال منظره وهدوئه وجمال طبيعته .
وعلى سبيل المثال فقد قام العالم (Meldu) بتجربة وجد خلالها ان اللتر الواحد من هواء
، يحتوي على (٨٥٠٠٠) جزيء من الأتربة المتطايرة ، بينما احتوى اللتر الواحد من هواء
على (٥٠ – ٥٠٠) جزيء فقط .
لهذه الاسباب يجب انشاء المزيد من الغابات السياحية لاسيما قرب المدن الكبيرة اذ ان
، الصناعية التي يشهدها القطر وكذلك كثرة وسائط النقل سوف تجعل من وجود هذه
، امرا ضروريا في كل انحاء العراق .

ج – الخلاصة : –

الخلاصة وكما ذكرنا مرات عديدة سابقاً فان الغابات العراقية وبوضعها الحـــالي
يع ان تقوم بتأدية واجباتها سواء كانت هذه الواجبات انتاجية اووقائية اوسياحية على
لصحيح ، ولذا فيجب ان توضع الخطط لانشاء وتخطيط الغابات الانتاجية والوقائية
ية في كافة انحاء القطر وبصورة تدريجية . ويبدو انه من الأحسن ان تتخذ الخطوات

اللازمة لتحويل الغابات الطبيعية الى غابات وقائية وسياحية بالدرجة الاولى وعمل كل ما يجب عمله في هذا الاتجاه . أما في المناطق الاروائية من العراق فيجب التوسع بأنشاء المشاجر التي تقوم بواجب انتاجي بالدرجة الاولى وكذلك يجب انشاء وبناء الاحزمة الواقية من الرياح اضافة الى بناء الغابات السياحية والوقائية قرب المجمعات السكنية والمدن . ولاحاجة الى الذكر هنا من ان انشاء هذه المشاجر يجب ان يتم ويخطط ضمن تخطيط المدن والتي باتت تزدحم وتضيق بسكانها بسبب الهجرة من القرية الى المدينة . وكذلك بسبب كثرة المصانع ووسائط النقل كما ذكرنا .

ان تطوير وتحسين الغابات العراقية سوف لايجعلها قادرة على تأدية كافة واجباتها بصورة مرضية فحسب . بل سوف يجعل منها ومن كل مايتعلق بها مصدراً مهما في الاقتصاد الوطني وكذلك يوفر فرص العمل لعدد غير قليل من السكان . اذ ان هذه الغابات وبوضعها الحاضر لاتلعب اي دوراً في هذا المجال وعلى سبيل المثال فان مجموع العاملين في الغابات قد بلغ حتى ١٩٧٣/٣/٣١-(١٦٥٦) شخصا فقط ، وهذا العدد قليل جداً اذا ما قورن بعدد العاملين في اقطار اخرى ذات الغابات المتطورة . اما دخل الغابات العراقية فقد بلغ سنة ١٩٧٣ حوالي (١٧٨١٥) دينار او مايعادل ١٠٠٠٠/١ من الدخل القومي .

٥ – مشاكل الغابات الرئيسية في العراق :

الغابات الطبيعية في العراق كانت ولاتزال تعاني من التجاوزات من قبل السكان الأمر الذي أدى لاالى تدهور الغابات وتدمير الجهود والتي بذلت لتحسينها فحسب . بل ادى الى الاضرار بالمشاريع الزراعية وبتنظيم دورة المياه والملاحة النهرية سيما في وسط وجنوب العراق وذلك نتيجة التعرية والفيضانات التي تنتج من قطع وتدمير الغابات .

تعتبر مشكلة الرعي من اكبر المشاكل التي تعاني منها الغابات العراقية منذ زمن قديم اذ بفضل القرويين رعـــي مواشيهم في الغابات المجاورة وذلك لتوفر الغذاء والماء والظل الــكافي لا سيما خلال فصل الصيف الجاف والطويل . تكمن مشكلة الرعي في أن الحيوانات ورعيها امراً لا يمكن الاستغناء عنه للأسباب التالية :-

١ – تعتبر منتجات الحيوانات مثل اللحم والحليب والدهن غذاءاً رئيسياً لــكل أبناء الشعب

٢ – الحيوانات واسطة مهمة لحراثة الأرض ونقل المواد والمنتجات الزراعية من الحقـــل الى السوق وبالعكس لاسيما في تلك القرى البعيدة عن طرق المواصلات والاسواق

٣ – اهمية السماد الحيواني للزراعة .

٤ – تربية الحيوانات تعتبر مصدراً لرزق عدداً كبيراً من السكان . فان منع الرعي فلا بد من

ايجاد مصادر اخرى لتشغيل هؤلاء الناس. أي أن للرعي اهمية اقتصادية واجتماعية

٥ – الدولة تقوم بجباية الضرائب على الحيوانات وتحصل على العملة الصعبة عن طريق تصدير المنتجات الحيوانية .

٦ – اهمية بعض المنتجات الحيوانية كالجلود والصوف وغيرها لبعض الصناعات المحلية .

تتعاظم مشكلة الرعي في العراق بسبب عدم معرفة الفلاح واطلاعه الكافي في كيفية استغلال أرضه كمرعى وكذلك في الاعداد الكبيرة من الحيوانات لا سيما الاغنام والماعز بالنسبة للفرد الواحد اذ أن كثرة الحيوانات وقلة المراعي من شأنها أن تقلل من الانتاج الحيواني الأمر الذي يدفع بالفلاح الى زيادة عدد حيواناته للحصول على نفس الناتج ، وهكذا فان نوعية الحيوانات تصبح رديئة لعدم توفر العلف الكافي لها مما يدفع بالفلاح الى رعي حيواناته داخل الغابات .

الرعي يكون على نوعين :–

أ – الرعي الحر :

أي ترك الحيوانات ترعى طليقة ومن اضراره :

١ – الحيوانات تكون في حالة حركة مستمرة وبذلك تفقد الكثير من طاقتها نتيجة الحركة الدائمة .

٢ – عدم امكانية العناية بالحيوانات الامر الذي يزيد من انتشار الامراض وكذلك فان هناك احتمالا في تناول الحيوانات للنباتات السامة ، اضف الى ذلك عدم القابلية للسيطرة على هذه الحيوانات لتقليل الاضرار الناتجة عن الرعي .

٣ – السماد الحيواني لا يمكن جمعه والاستفادة منه .

٤ – لا يمكن حلب الحيوانات أكثر من مرة واحدة في اليوم وذلك لبعدها عن محلات السكن

أما منافع الرعي الحر فهي : –

١ – التقليل من خطر الحرائق وذلك لقيام الحيوانات برعي الحشائش والادغال المتواجدة في الغابة

٢ – القضاء على انواع معينة من النباتات الضارة للغابات .

٣ – السماد الحيواني الذي يبقى في الغابة يزيد من خصوبة ارضها .

ب - الرعي غير الحر :

اي ان الحيوانات تحجز ضمن اسطبلات خاصة وعدم السماح لها بالرعي على الطبيعة ان فوائد ومضار هذا النوع من الرعي هي عكس فوائد ومضار الرعي الحر (Saeed. 1963)

مضار الرعي :

من المعروف ان خواص التربة الفيزياوية تتغير نتيجه الرعي حيث تتصلب هذه التربة فتفقد الكثير من قابليتها النفاذية وقدرتها على امتصاص الماء ، مما يؤدي الى تزايد الجريان السطحي للامطار الساقطة ومن ثم تزايد التعرية والفيضانات . وكذلك فان التجديد الطبيعي يصبح عملية صعبة تحت تلك الظروف ، اذ أن الشتلات الصغيرة النامية لا تعاني فقط من شحة المياه ، بل انها تداس وتؤكل لاسيما من قبل الماعز الذي بامكانه الوصول حتى الى اوعر المناطق ، وهي لا تكتفي بأكل الحشائش والادغال فقط بل تأكل حتى البراعم واغصان الشتلات الغضة . ولذلك نجد ان الاشجار الناتجة عن ذلك والباقية لاتزيد عن كونها شجيرات صغيرة ذات نوعية رديئة وتفرعات كثيرة . وبالأضافة الى ماتحدثه الحيوانات من اضرار بالغة بالغابات بعمد القرويين الى قطع اغصان الاشجار وخزنها كعلف لحيواناتهم خلال فصل الشتاء .

ان مساحات الرعي تلك آخذة في التوسع بسبب الحرائق التي تحدث سنويا في الغابات لاسيما خلال فصل الصيف . وحسب تقديرات Chapman لسنة ١٩٤٩ فان هناك خمسون ألف هكتار من الغابات يحرق سنوياً في العراق ويتحول الى مراعي : اضف الى ذلك ان بعض القرويين يقومون بحرق الغابات بصورة متعمدة بغية استغلال المساحات المحروقة للاغراض الزراعية . المشكلة الأخرى التي تأتي بعد مشكلة الرعي والحرائق هي مشكلة القطع الجائر لاشجار الغابات وذلك لاستعمال اخشابها لأغراض الوقود او صنع الفحم او البناء . وبالاضافة الى القطع الجائر هذا فان هناك سوء استغلال لهذه الاشجار المقطوعة اذ ان الكمية المقطوعة لا تستغل بأكملها اذ ان الفلاح يأخذ من الاشجار المقطوعة بمقدار حاجته فقط ولا ياخذ الا تلك القطع التي يستطيع نقلها بواسطة حيواناته ، اما القطع الكبيرة فيتركها في الغابة حيث تكون موطناً صالحاً لمختلف الحشرات والفطريات والامراض التي تفتك بما تبقى من اشجار واقفة غير مقطوعة ، ولهذا السبب ايضاً نرى ان الفلاح يختار تلك الاشجار الغضة الفتية والتي فرض منها ان تكون غابة المستقبل ، اما الاشجار الكبيرة والمريضة والتي يصعب عليه قطعها ونقلها ، فانه يتجنبها ويتركها ، اما ادوات استغلاله فهي لا تتعدى الفأس الذي يقطع بواسطته الجـوع والاغصان كيفما اتفق . ان نتيجة هذا الاستغلال الخاطيء كله هو نشوء الغابات الواطئة التي نراها اليوم في المنطقة الشمالية . أن الفأس لا يستعمل لقطع الاشجار

فقط ، بل يستعمل في عمليات تصنيع الأخشاب ايضاً حيث تكون التوالف او المخلفات الخشبية كثيرة ولا يمكن الاستفادة منها الا لأغراض الوقود . أما الجزء الذي يستفيد منه الفلاح لأغراض البناء او الصناعة الأثاث فيكون قليلاً جداً . أي أن درجة استغلال هذه الاشجار المقطوعة تكون منخفضة جداً .

لقد ذكرنا سابقاً ان معظم الاخشاب المقطوعة تستعمل لاغراض الطبخ والتدفئة ، وطبعا فان الطبخ وكذلك التدفئة تتم في مواقد مفتوحة الامر الذي يؤدي الى فقد ان الكثير من الطاقة الحرارية وبالتالي الى استعمال لمزيد من الاخشاب لهذه الاغراض . ما عملية صنع الفحم من قبل القرويين فتتم وفق طرق بدائية الامر الذي يؤدي الى المزيد من استهلاك الاخشاب . لقد قام (Craser) بابحاث في هذا المجال اذ وجد ان كمية الاخشاب المستهلكة لتصنيع الفحم وفق هذه الطرق البدائية تزيد قيمتها الحرارية بمقدار (٢٫٥) مرة على كمية الطاقة المتأتية من الفحم حيث ان الكيلوغرام الواحد من الفحم يعطي سبعةآلاف سعرة حرارية ، اما الكيلوغرام الواحد من الخشب فانه يعطي ثلاثة آلاف ونصف سعرة حرارية وعليه ولما كان انتاج الكيلوغرام الواحد من الفحم يحتاج الى خمسة كيلوغرامات من الخشب لتصنيعه والتي تعطي (١٧و٥) ألف سعرة حرارية أو (٢٫٥× ٧ آلاف سعرة = ١٧٫٥ ألف سعرة) ، فاننا نجد ان استعمال الخشب محل الفحم كوقود اكثر توفيراً لكميات الأخشاب المستهلكة لهذا الغرض .

لقد جعلت المشاكل المنوه عنها سابقاً من الغابات العراقية واقعاً متدهوراً لا تستطيع ان تقوم بواجباتها سواء كانت هذه الواجبات انتاجية او سياحية او وقائية . ولذا فان هذه الثروة الوطنية لا تلعب آلان اي دور في الاقتصاد الوطني ، وللتدليل على ذلك نذكر ان واردات مديرية الغابات للسنة المالية ٩٧٣/٩٧٢ بلغت (١٧٨١٥) دينار عراقي ، وان (٣٩٪) من هذه الواردات قد جاءت من بيع الأخشاب . هذا علماً بأن (٥٣٪) من واردات بيع الأخشاب كان متأتياً من بيع اخشاب الغابات الطبيعية و (٤٧٪) من بيع اخشاب المشاجر الاصطناعية ، وكذلك فان (٣٩٪) ايضاً من الواردات جاء عن طريق بيع الشتلات . اما واردات الغابات المتأتية من بيع المنتجات الثانوية للغابات مثل الفستق وحبة الخضرة والفطر والجوز ومواد الدبغ فقد بلغت في نفس العام اعلاه (٢٤٩٣) دينار اي اكثر من نصف واردات بيع الاخشاب من الغابات الطبيعية .

هذه الأرقام تؤكد لنا مرة اخرى الدور القليل جدا الذي تلعبه غاباتنا في اقتصادنا الوطني الامر الذي يحفزنا كغابتين على مضاعفة الجهد للمحافظة عليها وتوسيع رقعتها .

٦ — اقتراحات لحل مشاكل الغابات في العراق :

أن حل المشاكل التي تعانيها غاباتنا لايقع على عاتق مسؤولي الغابات وحدهم . بل يجب ان تشترك وتتعاون على حلها وزارات وجهات عديدة على اعتبار ان هذه المشكلة هي مشكلة

وطنية والحقيقة فان حل الكثير من مشاكل الغابات تكمن وبصورة رئيسية في التعاون بين الزراعة والغابات (Eckmûllner, 1959 , 1969)

يجب ان نفكر الغابات اولا . في ايجاد الحلول التي تحد من تدهور الغابات دون اللجوء الى اجراءات عشوائية او اعتباطية بحق السكان القرويين الذين ارتبطت حياتهم منذ اجيال بعيدة بهذه الغابات واعتادوا على استغلالها . اي ان على قطاع الغابات ان يجد حلولا توفيقية بين الغابة ومصلحة السكان القرويين بحيث تؤدي هذه الحلول الى المحافظة على الغابات وتطويرها من جهة . والسماح للقرويين المجاورين بحق الانتفاع من هذه الغابات وفق شروط وتعليمات معينة من جهة اخرى . فالغابات المهددة بخطر الزوال يجب تسييجها والحقيقة فلقد وضعت مديرية الغابات العامة خطة يتم بموجبها بناء سياج بطول (٥٠٠) كم حول هذه الغابات المهددة خلال الفترة (١٩٧٥ — ١٩٨٥) .

أما الغابات المعمرة جدا والتي لاتستطيع تجديد نفسها فنستطيع تركها للاستعمالات الخاصة للقرويين المجاورين . على ان تستبدل هذه الغابات بغيرها بين فترة واخرى لتجنب الاستغلال المركز في غابة معينة دون غيرها .

هذا ويجب أن يتم مثل هذا الاستغلال تحت اشراف موظفي الغابات وسيطرتهم

فمثلا على موظفي الغابات عدم السماح بالرعي الا بأجازة خاصة على أن يتم الرعي بوجود الراعي بصورة دائمية وكذلك منع الرعي خلال الليل لا سيما بالنسبة للماعز . وكذلك يجب عدم احداث حقوق استغلال جديدة للأهليين وتثبيت نوع الحقوق في سجلات خاصة حيث يكتب اسم صاحب الحق ونوع ومكان ومدة استغلال الغابة لقطع الاخشاب مثلا . أو كتابة موقع ومساحة وعدد سنوات الرعي وكذلك عدد الحيوانات التي بحق لها الرعي . هذا ويجب أن تتم معافية من يخالف التعليمات ليس بالغرامة المالية كما هو عليه الامر الآن بل بالالتزام المخالف على العمل في مختلف الاعمال الغاباتية لفترة معينة كي نستطيع وبصورة غير مباشرة تعليم وافهام المخالفين على مدى الاضرار التي يلحقونها في الغابات وكذلك اطلاعهم على أهمية الغابات ومدى الجهود التي تبذل لصيانتها وتطويرها

أما اذا كانت الغابة مهددة بالتدهور فيجب الغاء حقوق الاستغلال بصورة نهائية وفي هذه الحالة يجب تعويض صاحب الحق بالطرق التالية :

أ — التعويض نقدا :

أي يدفع لصاحب الحق مبلغاً معيناً لقاء الغاء حق الاستغلال أن تلك الطريقة من التعويض لا ينصح بها في القطر العراقي وذلك لاحتمال قيام الفلاح يصرف مبلغ التعويض على الأغراض الزراعية او الأمور الشخصية الأخرى ، ويذهب بعد ذلك لاستغلال الغابة بطرق غير شرعية .

ب — تعويض الغابة المستغلة بغابة أخرى :

وهي طريقة لا ينصح بها في العراق أيضاً اذ أن معظم الفلاحين يجهلون الطرق العلمية المتبعة في استغلال الغابات ويجهلون كذلك فوائد الغابات الغير مباشرة . هذا اضافة الى أن استغلال هذه الغابات الصغيرة لا يؤدي الى الربح المادي الا في حالة دمج القطع الصغيرة مع بعضها واستغلالها كوحدة واحدة

ج — التعويض بأراضي زراعية

وهي من احسن الطرق التي يمكن تطبيقها في العراق وفي الكثير من دول الشرق الاوسط بل انها الحل الأحسن في جميع تلك البلدان المهددة غاباتها بالدمار لاسيما وان هذه الاقطار تملك الكثير من الاراضي الصالحة للزراعة . ويجب ان يشترط على مالكي هذه الاراضي الجدد ان يقوموا بتشجير جزء من هذه الاراضي سواء على شكل مصدات رياح او غير ذلك وكذلك ترك جزء من المساحة لاغراض الرعي .

د — التعويض بالمواد :

اي تعويض الاشخاص الذين لهم حق الاستغلال بمواد اخرى تؤدي نفس الغرض كتعويض الخشب الذي يقطع لاغراض الطبخ والتدفئة بالنفط والغاز او تعويض الرعي داخل الغابة بالعلف الجاهز . أن لهذه الطريقة مشاكلها لاسيما المشاكل المتعلقة بحساب الكمية التي يجب تعويضها بالاضافة الى ازدياد عمل موظفي الغابات وعددهم . الا ان هذه الطريقة تعتبر هامة جداً في بلد كالعراق يملك كميات هائلة من النفط والغاز الطبيعي . وكذلك على الدولة ولأجل تحقيق هذا الغرض أن تقوم بتوزيع المدافيء واجهزة الطبخ على الفلاحين المجاورين للغابات باسعار مناسبة بل وحتى توزيعها مجاناً وذلك لغرض صيانة هذه الثروة الطبيعية المهمة من الزوال وهي الغابات . وكذلك فان من الامور الجوهرية التي تساعد على

حفظ الغابات هي ان تدخل مادة الغابات ومنذ رياض الاطفال كمادة تعليمية كي يستطيع النشأ الجديد ان يدرك اهمية الغابات بالنسبة لعموم الشعب . على ان يستمر مثل هذا التثقيف الغاباتي في المدارس الابتدائية والثانوية ايضاً . واضافة الى ذلك فيجب القيام بحملات تثقيفية منتظمة حول الغابات وأهميتها وذلك عن طريق اجهزة الاعلام كالصحف والاذاعة والتلفزيون وغيرها من وسائل النشر والتثقيف .

ان مديرية الغابات العامة لاتستطيع تحقيق برامجها دون القيام بجرد غاباتي دقيق . ولعل اسهل طريقة واسرعها للقيام بهذا الجرد هي عن طريق المسح الجوي لغاباتنا . ان الجرد الغاباتي هذا يعتبر القاعدة الاساسية التي تبنى عليها خططنا الادارية والاستغلالية . فالمسح الجوي يستطيع ان يعطينا معلومات دقيقة عن مساحة الغابات وحدودها وعن انواع الاشجار المكونة لها وعن الخلط والكثافة ونوع الغابات من حيث التركيب وفئات الاعمار والحجم والنمو وحالة التجديد ونوعية الخشب وغير ذلك .

هذا بالنسبة لقطاع الغابات . اما قطاع الزراعة فيجب ان يكون هدفه الاول تشجيع السكان وايجاد الحلول الرامية للاستغناء والى حد بعيد عن الغابات كمحلات للرعي ولكي تنجح الزراعة في هذه المهمة غير السهلة . عليها ان تحث الفلاحين على تخصيص جزء من اراضيهم كمراعي لحيواناتهم وزرعها بالمزروعات العلفية الجيدة وتزويد هذه المراعي بالمياه وكذلك تشجير هذه المناطق كي تستظل الحيوانات بضلها لاسيما ايام الصيف الحارة ، وكذلك على قطاع الزراعة القيام بارشاد ومساعدة الفلاحين بتحسين وتطوير حاصلاتهم الزراعيـة بتسميد ارضهم والعناية بها . وكذلك بحثهم على تطوير مراعيهم الخاصة . ان تحسين حالة المراعي من شأنها مساعدة القرويين على استبدال الماعز الذي يلحق افدح الاضرار بالغابات . بحيوانات اخرى اقل عدداً الا انها اكثر انتاجية واقل خطراً على الغابات كالابقار مثلا والتي تسهل السيطرة عليها اثناء الرعي . ومما يزيد في انتاجية هذه الحيوانات هو العناية الصحية المتزايدة ومكافحة الامراض المنتشرة بين هذه الحيوانات . وكذلك فان استخدام المخلفات الزراعية كمواد علفية وبصورة متزايدة من شأنه تخفيف الضغط على الغابات كمحلات رعي . وكذلك تستطيع دوائر الزراعة – وهذا مايجرى فعلا الآن – ان ترشد القرويين عن طريق الجمعيات الزراعية على كيفية حفظ وخزن ونقل وتصنيع منتجاتهم الزراعية بطرق علميـة . ان ذلك يستدعي طبعا بناء الكثير من المعامل لاستلام وتصنيع المنتجات الحيوانية ، وكذلك يتطلب تحسين شبكة المواصلات وايصال الكهرباء والماء الى كل القرى . وهذا كله ماتقوم به الآن حكومة ثورة السابع عشر من تموز .

ويجب الا يقتصر التعاون بين دوائر الزراعة والفلاحين على الانتاج الحيواني فقط . بل يجب ان يتعداه الى مساعدة وارشاد الفلاحين على كيفية تحسين ارضهم وتسميدها . وكذلك تعليمهم طرق الزراعة المختلفة وطرق الجني والخزن والتسويق لمختلف المنتجات الزراعية . هذه الاجراءات المذكورة آنفا سوف تساعد حتماً على رفع دخل الفلاح العراقي ورفع مستواه المعاشي . الامر الذي يجعله في وضع مالي يمكنه من الاستغناء عن الغابة كمصدر لوقوده وكمرعى لحيواناته واستبدالها بالوسائل البديلة لذلك .

ان هذه الاجراءات سوف لاتعود بالخير على الفلاحين وحدهم بل على الزراعة والغابات ايضا . ومن الطبيعي فان الضمانة الوحيدة للنجاح في هذا المجال وتنفيذ الخطط هي اقناع الفلاحين من جدوى وفائدة تلك الاجراءات . ولذلك فان خطوات التثقيف والاقناع تلك يجب ان تتم وفق برنامج متكامل على ان يتولى عملية التنفيذ اشخاص متخصصين لهم القابلية واللياقة على اقناع وكسب ثقة هؤلاء الفلاحين .

المشكلة الثانية والتي يجب ان تعالج هي مشكلة القطع الجائر واستعمال الخشب المقطوع لأغراض الوقود بصورة رئيسية .

وهنا فعلى مديرية الغابات العامة ان تكون في موضع تستطيع فيه هي نفسها من القيام بعملية تصنيع الفحم بكميات كافية ومن ثم بيعه على الفلاحين باسعار مناسبة وبهذا تنتهي عملية تصنيع الفحم بالطرق البدائية والتي تستهلك كميات كبيرة من الاخشاب . ولكي تتمكن المديرية من القيام بمثل هذه العملية فقد وضعت في خططها لبناء مائة فرن فحم متنقل وخمسة عشر فرناً ثابتاً . الا انه تجدر الاشارة هنا ان مديرية الغابات وحتى لو استطاعت ان تنفذ خططها بالكامل فانها سوف تبقى عاجزة عن تلبية حاجة كافة المواطنين الى الفحم في انحاء

القطر . وذلك بسبب رداءة غاباتنا الطبيعية وصغر مشاجرنا . وعليه فان المهمة الاولى الملقاة على عاتق المديرية هي اقناع سكان القرى المجاورة بضرورة وفوائد استعمال المواد البديلة لاغراض الطبخ والتدفئة كالنفط والغاز والكهرباء بدلا من استعمال الخشب . على ان تكون مديرية الغابات مستعدة على مساعدة وحتى دعم الفلاحين مادياً للحصول على المدافيء والمواقد الحديثة باسعار رخيصة . متحملة في ذلك خسارة مؤقتة سوف يأتي مردودها الايجابي على الغابات لاحقاً .

٧- استهلاك الاخشاب والمنتجات الخشبية في العراق حاضراً :

الأجراء الآخر الذي تستطيع الدولة القيام به لحل مشاكل الغابات هو حث بل وحتى اجبار الفلاحين على تشجير جزء من المساحة الموزعة عليهم بموجب قانون الاصلاح الزراعي كي تستطيع القرى سد حاجتها من الاخشاب ذاتياً اولاً ولما لهذه المشاجر من فوائد وقائية وجمالية اضافة الى تأثيرها الايجابي على الانتاج الزراعي ثانياً ، اذ انه من المعروف ان هذه المشاجر او الاحزمة تشكل مصدات للرياح وتقي بذلك المزروعات من خطر الجفاف او البرودة ، اضافة الى ما توفره من ظل للحيوانات . ويجب ان يتم انشاء هذه المشاجر وفق ارشاد وتعاون موظفي الغابات المباشر وتوفير الشتلات الجيدة للقيام بهذا الغرض ، وكذلك في نصح الفلاحين حول طرق العناية وطرق استغلال هذه المشاجر بعد ذلك .

المشكلة المهمة الأخرى هي مشكلة الحرائق والتي يمكن القضاء عليها او تقليلها عن طريق فتح وبناء طرق الغابات تسهيلا لوصول وسائل المكافحة بالسرعة الممكنة ، ولقد وضعت مديرية الغابات العامة في خطتها للسنوات (١٩٧٥-١٩٨٥) بناء (٢٥٠) كيلو متراً من طرق الغابات سنوياً وكذلك بناء (٤٠) برج لمراقبة الحرائق منها (٢٧) برج في منطقة الغابات الطبيعية وانشاء ثمانية محطات لمكافحة الحرائق . (مديرية الغابات العامة ١٩٧٤-١٩٧٨)

أ - مقدمة :

أنه لمن الصعب جداً اعطاء ارقام تتصف بالدقة عن استهلاكات العراق من الخشب والمنتجات الخشبية وذلك لعدم وجود سجلات مفصلة ومضبوطة حول ذلك بحيث يستطيع الانسان من خلالها تتبع تطور هذا الاستهلاك والعوامل التي اثرت على ارتفاعه اوانخفاضه وكذلك لاتوجد احصائيات صحيحة عن كميات الاستيرادات اوالقطع السنوي من غاباتنا بالتفصيل خلال سنين طويلة تبعا لتطور العرض والطلب ، كما انه لم تجري دراسة يمكن الاعتماد عليها في تحليل تلك العوامل ويبني عليها وضع خطة متكاملة لكيفية تطور الاستهلاكات المتوقعة مستقبلا . ان وضع مثل تلك الخطط المستقبلية من شأنه مساعدتنا على اتخاذ الخطوات اللازمة لتأمين الاحتياجات مستقبلا وذلك عن طريق تطوير انتاجنا المحلي كما ونوعا وعن طريق عقد اتفاقيات طويلة الامد لاستيراد المنتجات الخشبية وتهيئة وسائل النقل والخزن . ان وضع تلك الخطط المستقبلية لايعني ان كل ماتوقعناه سوف يتم ويتحقق اذ قد تحدث عوامل مفاجئة تقلب حساباتنا رأسا على عقب . ومع ذلك فان وضع هذه الخطط هو احسن من التصرف او السير دون هدى اية خطة.

يجب ان يتم وضع مثل هذه الخطط بعد مراقبة ودراسة السوق باستمرار وكذلك مراقبة تطور الاستهلاكات اي يجب ان ندرس جهة العرض وجهة الطلب كذلك .

هناك عواملا مهمة تؤثر على العرض في العراق منها : -

١- امكانية الدولة المالية لتوضيف الاموال اللازمة لاستيراد المنتجات الخشبية وذلك تلبية للتطور الحاصل في كل مجال من المجالات في القطر سواء كانت صناعية او زراعية او ثقافية او اجتماعية .

٢- تطور الصناعة الخشبية المحلية ومقدرتها على انتاج الكميات والانواع التي يحتاجها السكان .

٣- تطور ومقدار الانتاج المحلي لغاباتنا كما ونوعا .

٤- حالة العرض والاسعار في الاسواق العالمية .

٥- حالة وسائل النقل واسعارها في العالم .

٦- حالة وسائل النقل والخزن في القطر.

أما العرض فانه يتأثر بما يلي : -

١- عدد السكان ونسبة تكاثرهم.

٢- حالة المناخ .

٣- المستوى المعاشي للسكان .

٤- حركة البناء والتصنيع في مجالات الحياة .

٥- كمية ونوعية واسعار العرض بالنسبة : -

أ- للخشب والمنتجات الخشبية

ب- للمواد البديلة .

ان دراسة العلاقة بين الغرض والطلب يعتبر من الامور الهامة جداً في دراسة تطور استهلاكات الاخشاب .

الانتاج المحلي من الاخشاب والمنتجات الخشبية لايمكن رفعه وتطويره الا بصورة محدودة وذلك لسوء وقلة انواع الاشجار العراقية وكذلك بسبب الواجبات الغير مباشرة التي تقوم بها الغابات العراقية والتي تحد من القطع السنوي .

وبالاضافة الى ذلك فان الانتاج الغاباتي هو مسألة بأيولوجية ويحتاج الى سنين طويلة ، أما الصناعة الخشبية فهي اكثر مرونة من الغابات في عملية الانتاج اذ اننا نستطيع رفع او حفض الانتاج حسب تطور الطلب وكذلك نستطيع استيراد المادة الخام وهي الخشب وتصنيعها داخل القطر ، وهذا عكس انتاج الغابات الذي لانستطيع التأثير عليه بصورة عامة.

فاذ لم نستطيع التوفيق بين العرض والطلب . اي ان العرض يبقى اقل من الطلب فمن الواجب الاقتصاد في استهلاك الاخشاب وتقليل الضائعات باتباع الطرق التالية :-

١ - الاقتصاد من جانب المستهلك وعدم التفريط باستهلاك المنتجات الخشبية اكثر من المعتاد وكذلك صيانة الموجودات الخشبية العائدة له .

٢ - تطوير وسائل استغلال وتصنيع الاخشاب المحلية بحيث تقل الضائعات الى اقصى قدر ممكن .

٣ - استخدام المواد الخشبية القديمة مرة اخرى (مثل الورق التالف) وتصنيعها من جديد .

٤ - استخدام المواد البديلة ذات الاسعار المناسبة .

تتبع طرق عديدة في دراسة السوق للخروج بتصورات معينة حول تطور الاستهلاك الا انه لامجال لذكرها الآن . علماً بانها قاعدة مهمة واساسية لوضع الموازنة الخشبية في كل قطر . ان هذه الموازنة الخشبية نوعان :-

١ - موازنة الانتاج الغاباتي : وهذه تحتوي على مقدار القطع السنوي ومقدار النمو السنوي ومقدار زيادة او نقصان المخزون الخشبي . ان هذه الموازنة وبشموليتها تلك تدلنا على توفر المادة الخشبية محلياً او عدم توفرها .

٢ - الموازنة الخشبية العامة : وهي تحتوي على جميع الاخشاب والمنتجات الخشبية سواء كانت مستلمة اومصروفة اي اننا نجد في هذه الموازنة حقلين . الاول يحتوي على مقدار القطع السنوي المحلي ومقدار الاستيراد من الخشب والمنتجات الخشبية (مستلم) . والحقل الثاني على مقدار الاستهلاك والتصدير (مصروف) . هذا وقد تحتوي هذه الموازنات الخشبية على كميات الاخشاب والمنتجات الخشبية المخزونة غير المستهلكة ايضاً (Junghans, 1943) . تكمن المشكلة في وضع هذا النوع من الموازنات في عدم ايجاد مقياس موحد لكمية ونوعية المنتجات الخشبية المصنعة . اي في ايجاد ما يقابلها من الخشب الخام (الكمية التي يحتاجها تصنيع مادة خشبية من الخشب الخام) . وذلك لاختلاف طريقة التصنيع ودرجة استغلال الاخشاب التي تختلف من قطر لآخر .اذ نجد وعلى سبيل المثال ان الخشب الخام اللازم لصناعة الالواح المنشورة او الفحم في العراق اكثر من الكمية التي تحتاجها هذه الصناعات في دول متقدمة اخرى (Mantel 1967)

تعطينا هذه الموازنات وبدقة كمية الاخشاب المستهلكة والمستوردة والمصدرة وكمية القطع ، وانه لمن الاحسن تقسيم الاخشاب في هذه الموازنات الخشبية الى اخشاب مصنعة واخشاب وقود . فان استطعنا ان نبني علاقة بين هذه الامور وعدد السكان والحالة المعاشية . اصبح في مقدورنا معرفة الكيفية التي سوف يأخذها تطور الاستهلاكات الخشبية مستقبلا . ولكي تصبح مثل هذه الموازنات اكثر دقة وفائدة فلابد ان نعرف وبالضبط كمية الخشب الخام التي يحتاجها تصنيع كل منتوج خشبي كالورق والالواح المنشورة والخشب المعاكس مصنفة الى اخشاب عريضة الاوراق وابرية وأخشاب صلبة وأخرى رخوة . واخشاب ذات اقطار كبيرة واخشاب ذات اقطار صغيرة . وبهذا نستطيع ان نعرف كمية الخشب الخام التي يحتاجها ويستهلكها القطر .

ان معرفة كل هذه الامور من شأنه ان يتيح لنا المجال لوضع خطط التشجير المستقبلية حسب الانواع والكميات المطلوبة وكذلك لوضع خطط بناء مختلف الصناعات الخشبية في القطر مع تطوير وسائل الاستغلال والانتاج . وكذلك لوضع خطط الاستيراد المستقبلية وتهيئة وسائل النقل والخزن . ان كل ذلك سيمكننا ايضا من معرفة الكمية التي يمكن انتاجها محليا من الاستهلاك السنوي والكمية التي يجب علينا استيرادها او تعويضها عن طريق استعمال المواد البديلة .

ان وضع موازنة خشبية وبهذا الشكل الذي تم شرحه سابقاً يعتبر عملية غير ممكنة بالنسبة للعراق ، اذ وكما ذكرنا في مرات عديدة ، لاتوجد لدينا معلومات دقيقة حول حجم ونمو ومقدار القطع السنوي لغاباتنا سواء كانت حكومية او خاصة . وكذلك لاتوجد معلومات دقيقة حول نوعية وكمية المنتجات الخشبية المستوردة . ان كل ما يتوفر عن ذلك هو معلومات غير دقيقة ومبعثرة هنا وهناك وغير كاملة كذلك . اما وحدة القياس المستعملة والتي نجدها في النشرات المتعلقة بالتجارة الخارجية للأخشاب ومنتوجاتها فهي اما الكيلوغرام او الدينار العراقي ، الامر الذي يجعل من الصعب جداً معرفة كمية الخشب الخام لهذه المنتجات المستوردة وبالتالي الحكم على حاجة القطر الكلية من الخشب الخام . ولذا فاننا سوف نعتمد في دراستنا لاستهلاك العراق من المنتجات الخشبية على تلك الارقام التي وضعتها (FAO) والتي تمثل وهذه المعدل العالمي لكمية الخشب الخام بالمتر المكعب التي يحتاجها تصنيع متر مكعب أو طن واحد من المادة المصنعة .

لكي نستطيع معرفة الاستهلاك الكلي للمنتجات الخشبية في العراق . يجب علينا اولا معرفة تلك القطاعات او المجالات المهمة التي تستهلك فيها الأخشاب في العراق وهي : —

١ – القطاع السكني
أ – في المدن .
ب – في القرى.
١ – في القرى المجاورة للغابات .
٢ – في القرى البعيدة عن الغابات.
٢ – القطاع غير السكني
أ – المفاهي والمطاعم .
ب – تجارة الجملة والمفرد .
ج – الصناعات الخشبية اليدوية .
د – الزراعة .
هـ – الصناعة .
و – التعليم والثقافة .
ز – الخدمات الادارية والاجتماعية وغيرها .

سنحاول فيما يلي ان نعطي صورة عن استهلاكات العراق من المنتجات الخشبية المهمة معتمدين في ذلك على ماقد مر ذكره حول انتاجية الغابات العراقية وكذلك على الاحصائيات المتعلقة بالاستيرادات منذ سنة ١٩٥٠ وحتى سنة ١٩٧٧ .

يعود سبب اعتمادنا على مقادير الاستيرادات واعتبارها مطابقة لمقادير الاستهلاكات الى انعدام الانتاج المحلي بالنسبة للكثير من المنتجات الخشبية اولا وعدم تصدير اية كمية ثانيا وكذلك لعدم وجود مخزون مدور لمثل هذه المنتجات في اغلب الاحوال . ولذلك فان مانقوله عن تطور الاستهلاك يتطابق تماماً مع تطور الاستيراد للكثير من المنتجات الخشبية . اما الانتاج المحلي فانه يلعب دوراً كبيراً بالنسبة لبعض المنتجات الخشبية فقط كخشب الوقود والفحم والتي لاتتوفر عنها المعلومات الدقيقة كما ذكرنا سابقاً . هذا مع العلم ان احصائيات الـ (FAO) تبتعد كثيراً عن حقيقة او مقدار الاستهلاك الفعلي كما هو عليه الحال بالنسبة لخشب الوقود مثلا ، ولذلك ونظراً لعدم دقة المعلومات تلك فانه لمن العسير اعطاء صورة مضبوطة عن تطور الاستهلاك . ولهذا فاننا سوف نحاول فيما يلي اعطاء صورة تقريبية عن معدل الاستهلاك السنوي للفترة (١٩٧٠–١٩٧٤) .

لقد بلغ معدل الاستهلاك السنوي من الاخشاب والمنتجات الخشبية وحسب (الجدول ٣٣) (١٣٩ر١) مليون متر مكعب للفترة (١٩٧٠–١٩٧٤) . ولقد بلغت نسبة استهلاك خشب الوقود (٥١٪) بينما بلغت نسبة استهلاك الخشب المصنع (٤٩٪) من الكمية اعلاه .

ان نسبة استهلاك خشب الوقود تعتبر نسبة عالية جداً لاسيما اذا تذكرنا ان العراق من الاقطار الغنية في نفطها وغازها اضافة الى حرارة جوه وتلك اموراً من شأنها الاقلال من استهلاك الخشب كمادة وقود .

لقد بلغت نسبة مساهمة الانتاج المحلي من استهلاكات خشب الوقود نسبة الـ (٩٠٪) أما الكمية المستوردة (فحم) فقد بلغت نسبتها (١٠٪) . ان تلك الحقيقة تؤكد مرة اخرى سوء ورداءة الغابات والاخشاب العراقية.

أما بالنسبة للخشب المصنع فان الانتاج المحلي استطاع ان يسد (٤٤٪) من مجموع استهلاكاته . اما باقي الاستهلاك وهو (٥٦٪) فقد تم استيراده من الخارج . تعتبر كمية استهلاك الخشب المصنع البالغة (٥٨٣) ألف متر مكعب كمية قليلة جدا بالنسبة لاحتياجات العراق . الامر الذي يدل على زيادة استهلاك المواد البديلة وكذلك على رداءة الأخشاب العراقية . وبناء على ذلك فان معدل استهلاك الفرد العراقي الواحد هوقليل جدا اذا ماقورن بدول أخرى متقدمة . لقد بلغ معدل استهلاك الفرد السنوي بين (١٩٧٠-١٩٧٤) - (١١و٠م٣) منها (٠٥و٠م٣)خشب وقود و (٠٦و٠م٣)خشب مصنع. فاذا علمنا ان Mantel (1967) قد اعتبر ان حالة الاستهلاك تعتبر جيدة في قطر ماأذا بلغ معدل استهلاك الفرد فيه (١م٣) . ادركنا قلة وضآلة استهلاك الفرد العراقي الواحد من الخشب والمنتجات الخشبية وعلى سبيل المثال فان معدل مايستهلكه الفرد الواحد في قارة آسيا اكثر مما يستهلكه الفرد العراقي وكذلك فان معدل مااستهلكه الفرد العراقي الواحد خلال سنة ١٩٧٣ كان أقل مما استهلكه الفرد الواحد في العالم كمعدل وكما هو موضح ادناه : -

.معدل استهلاك الفرد العراقي الواحد لسنة ١٩٧٣(م٣)

	الخشب الكلي	خشب الوقود	الخشب المصنع
	٠٫١٠	٠٫٠٥	٠٫٠٥
بالنسبة الى معدل استهلاك الفرد الواحد في آسيا (بدون اليابان) (٪)	٣٠	٢٢	٥٠
بالنسبة الى معدل استهلاك الفرد الواحد في العالم (٪)	١٥	١٧	١٤

يعود سبب قلة استهلاك الفرد العراقي من خشب الوقود مقارنة بما هو عليه في آسيا الى حرارة الجو اولا واستعمال المواد البديلة لاغراض الطبخ والتدفئة ثانياً هذا وتجدر الاشارة الى ان معدل استهلاك الفرد الواحد في العراق قد ازداد بالتأكيد بعد سنة (١٩٧٤) وذلك بسبب المشاريع الضخمة التي قامت حكومة الثورة بتنفيذها .

أن ذكر استهلاكات العراق كأرقام وبدون ذكر ما يقابل ذلك من الخشب الخام اللازم لتصنيع المواد الخشبية المستهلكة . لايعطينا صورة واضحة عن مقدار الخشب الخام المستهلك . ولذلك فاننا سوف نحاول في الجدول التالي ان نعطي معدل الاستهلاك السنوي للخشب الخام المصنع بين (١٩٧٠-١٩٧٤) .

المعدل السنوي لاستهلاك الخشب الخام المصنع للفترة ١٩٧٠-١٩٧٤

اسم المنتوج	المصدر	الاستهلاك (١٠٠٠ م٣)		من الاستهلاك الكلي
اعمدة صغيرة وجذوع	محلي	٢٤٥ر٠		٤٢
عوارض سكك حديدية	مستورد	٣ر٦		٠ر٦
الواح منشورة	محلي	١١ر٠	١٢٨ر٧	٢٢
	مستورد	١١٧ر٠		
الواح مضغوطة	محلي (خشب مضغوط)	٢ر٢		
	رقائق خشبية	٩ر٦	٤٧ر٢	٨ر١
خشب معاكس	مستورد	٣٥ر٤		٦ر١
عجينة سللوزية (للرايون)	مستورد	٢٣ر٥		٤ر٠
عجينة سللوزية (لصناعة الورق)	مستورد	١٠ر٠	١٣٥ر٤	٢٣ر٢
ورق مستورد	مستورد	١٢٥ر٤		
المجموع	محلي	٢٥٨ر٢	٥٨٣ر٤	١٠٠
	مستورد	٣٢٥ر٢		

المصدر · Jabir, 1978

يرينا الجدول السابق أن حصة استهلاك الورق البالغ (٢٣) من مجموع الاستهلاكات الخشبية تعتبر نسبة عالية وهي تدل على ارتفاع المستوى المعاشي والثقافي للسكان والناتج من أجراءات الحكومة الوطنية والتي تتجلى في فتح الكثير من المدارس في انحاء القطر .

ان نسبة استهلاك الورق المصنوع من الخشب كان يمكن أن تكون أعلى لولا بدء الانتاج المحلي منذ (١٩٧٠)حيث تشكل عجينة القصب والباكاس اكثر من (٧٠ ٪)من مجموع العجينة السللوزية المستخدمة في عملية صناعة الورق المحلي .اما المنتوج الآخر الذي يأتي في المرتبة الثانية بعد الورق فهو الألواح الخشبية المنشورة والتي تبلغ نسبتها (٢٢ ٪) من الاستهلاك العام .فاذا قسنا هذه النسبة بالمشاريع الضخمة التي تقوم بها حكومة الثورة لوجدناها قليلة جدا مما يدل دلالة اكيدة على استعمال الصناعات البديلة بكثرة لا سيما في حقلي البناء وصناعة الأثاث ،وكذلك على استعمال متزايد للالواح المضغوطة لا سيما خشب المعاكس بدلاً عن الألواح المنشورة .

ان تطور استهلاك المنتجات الخشبية بالنسبة الى اهميتها يمكن الاستدلال عليه عن طريق تتبع ومقارنة الكميات من مختلف المنتجات الخشبية بالاستهلاك العام .الا أن المعلومات المتوفرة لا تسمح بأجراء مثل هذه المقارنة بالنسبة لجميع المنتجات الخشبية الأمر الذي يجعلنا نقتصر على مقارنة اهمها وهي الألواح المنشورة والألواح المضغوطة والورق كما هو مبين ادناه :

الفترة	نسبة الاستهلاك (٪)		
	الواح منشورة	الواح مضغوطة	ورق
١٩٥١ – ٩٥٥	٧٣	٦	٢١
١٩٥٦ – ٩٦٠	٦٦	٨	٢٦
١٩٦١ – ٩٦٥	٥٤	٩	٣٧
١٩٦٦ – ٩٧٠	٣٥	١٢	٥٥
١٩٧١ – ٩٧٤	٣٩	١٥	٤٦

يرينا هذا الجدول بوضوح أن الكمية المستهلكة من الألواح المنشورة كانت تبلغ حوالي ثلاثة ارباع الاستهلاك الكلي للخشب المصنع خلال الخمسينات .الا أن هذه النسبة قد اخذت في التناقص حتى وصلت الى (٣٩ ٪) خلال السبعينيات ويعود سبب ذلك كما ذكرنا الى الأستعمال المتزايد للمواد البديلة والألواح المضغوطة بدلاً عن الألواح المنشورة .

أما نسبة استهلاك الورق فقد ازدادت من (٢١ ٪) خلال اواسط الخمسينيات لتصل الى (٤٦ ٪) في أواسط السبعينيات .يعود سبب انخفاض نسبة استهلاكات الورق من اصل خشبي من (٥٥ ٪) في أواسط الستينيات الى (٤٦ ٪) خلال أواسط السبعينيات الى بدء الانتاج المحلي الذي يعتمد بالدرجة الاولى على عجينة السليلوز المستخلصة من القصب والباكاس .

أن هذه النسبة الكبيرة التي يحتلها الورق بين الصناعات الخشبية الأخرى والتي تبلغ النصف تقريباً من الاستهلاك الكلي تدلنا على التقدم الثقافي الذي احرزه القطر في جميع مجالات الثقافة والتعليم .نستطيع الحصول على معلومات أخرى أضافية بالنسبة لمدى استهلاك العراق من المنتجات الخشبية عن طريق تتبع التطور الذي مر به استهلاك الفرد العراقي الواحد من الخشب المصنع (من مجموع كمية المنتجات الخشبية المستهلكة).

اننا نجد أن هذا الاستهلاك لم يتطور تطوراً طبيعياً .بل نجده في تذبذب مستمر ففي الوقت الذي بلغ فيه استهلاك كل مائة فرد عراقي (١ر١) م٣ سنة (١٩٥١) ارتفع هذا الاستهلاك الى (٣ر٣) م٣ سنة (١٩٥٧) ثم انخفض سنة (١٩٥٨) الى (٦ر٢) م٣ ليرتفع الى ثانية الى (٤ر٤) م٣ سية (١٩٦١) . وبعد ذلك عاد فانخفض الى (٩ر٢) م٣ سنة (١٩٦٣) ثم ارتفع سنة (١٩٦٦) ليصل الى (٦ر٤) م٣ سنة (١٩٦٦) وهو أقصى مدى وصله هذا الاستهلاك .وبعد ذلك عاد فانخفض الى (٨را)م٣ سنة (١٩٦٨)ثم ارتفع الى (٩ر٣) م٣ سنة (١٩٧٠) ثم انخفض الى (٢ر٢) م٣ سنة (١٩٧٤) .جدول (٣٤).

جدول (٣٣) :

١ - الاستهلاك الكلي للخشب بين (١٩٧٠-١٩٧٤) (ألف متر مكعب)

	المجمـــوع			خشب وقود			خشب مصنـــع		
السنة	الانتاج	الاستيراد	الاستهلاك	الانتاج	الاستيراد	الاستهلاك	الانتاج	الاستيراد	الاستهلاك
١٩٧٠	٧٥٨	٤٧٧	١٢٣٥	٥٠٠	٧٨	٥٧٨	٢٥٨	٣٩٩	٦٥٧
١٩٧١	٧٥٨	٤١٦	١١٧٤	٥٠٠	٣٦	٥٣٦	٢٥٨	٣٨٠	٦٣٨
١٩٧٢	٧٥٨	٤٠١	١١٥٩	٥٠٠	٣٠	٥٣٠	٢٥٨	٣٧١	٦٢٩
١٩٧٣	٧٥٨	٣٠٠	١٠٥٨	٥٠٠	٦٦	٥٦٦	٢٥٨	٢٣٤	٤٩٢
١٩٧٤	٧٥٨	٣١٠	١٠٦٩	٥٠٠	٦٦	٥٦٦	٢٥٨	٢٤٤	٥٠٢
المعدل	٧٥٨	٣٨١	١١٣٩	٥٠٠	٥٥	٥٥٥	٢٥٨	٣٢٥	٥٨٣
المعدل	٦٧	٣٣	١٠٠	٩٠	١٠	١٠٠	٤٤	٥٦	١٠٠
بالمائة (٪)		١٠٠			٤٩			٥١	

٠٠٠

تابع جدول (٣٣)

٢ – استهلاك الفرد الواحد (م٣) من الخشب

السنة	المجموع	خشب وقود	خشب مصنع
١٩٧٠	٠٫١٣	٠٫٠٦	٠٫٠٧
١٩٧١	٠٫١١	٠٫٠٥	٠٫٠٦
١٩٧٢	٠٫١١	٠٫٠٥	٠٫٠٦
١٩٧٣	٠٫١٠	٠٫٠٥	٠٫٠٥
١٩٧٤	٠٫١٠	٠٫٠٥	٠٫٠٥
المعدل	٠٫١١	٠٫٠٥	٠٫٠٦

المصدر: (Jabir, 1978)

جدول (٣٤) . الاستهلاك الكلي واستهلاك كل مائة فرد من الالواح المنشورة والالواح المضغوطة والورق بين ١٩٥١ – ١٩٧٤ .

السنة	الاستيراد (ألف متر مكعب)	الاستهلاك (ألف متر مكعب)	معدل استهلاك كل مائة فرد (م٣)
١٩٥١	٥٧٫٥	٥٧٫٥	١٫١
١٩٥٢	٧٣٫٣	٧٣٫٥	١٫٣
١٩٥٣	١٠٣٫١	١٠٣٫١	١٫٨
١٩٥٤	١٤٠٫٠	١٤٠٫٠	٢٫٤
١٩٥٥	١٧٩٫٠	١٧٩٫٠	٢٫٩
١٩٥٦	١٩٧٫٢	١٩٧٫٢	٣٫١
١٩٥٧	٢١٣٫٧	٢١٣٫٧	٣٫٣
١٩٥٨	١٧٣٫١	١٧٣٫١	٢٫٦
١٩٥٩	٢١٨٫٨	٢١٨٫٨	٣٫٢
١٩٦٠	٢٩٩٫٢	٢٩٩٫٢	٤٫٣
١٩٦١	٣٤١٫١	٣١٥٫٦	٤٫٤
١٩٦٢	٣٣٠٫٠	٣١٤٫٥	٤٫٢
١٩٦٣	٢٣٣٫٧	٢٢٤٫٦	٢٫٩
١٩٦٤	٣١٥٫٨	٢٧٣٫٩	٣٫٥

١٩٦٥	٤٠٣٫١	٣٠٨٫٥	٣٫٨
١٩٦٦	٣٨٩٫٩	٣٨٩٫٩	٤٫٦
١٩٦٧	١٩٠٫٨	١٧٩٫٦	٢٫١
١٩٦٨	١٦٦٫٠	١٦١٫٠	١٫٨
١٩٦٩	٢٩٠٫٢	٢٨٧٫٧	٣٫١
١٩٧٠	٣٩٨٫٨	٣٧٧٫٨	٣٫٩
١٩٧١	٤٩٠٫٥	٣٤٤٫٩	٣٫٤
١٩٧٢	٤٢٢٫٤	٣٤١٫٥	٣٫٣
١٩٧٣	٢٥٥٫٢	٢٣٥٫٠	٢٫٢
١٩٧٤	٢٥٦٫٥	٢٤٦٫١	٢٫٢

المصدر :

Yearbooks of Forest Products Statistics, 1951 - 1974, FAO, Rom.

ب — قطاع الطاقة :

في مجال استهلاك خشب الوقود والفحم في مجال الطاقة يمكننا ان نلاحظ ظاهرة التقاليد الموروثة والمستعملة في اماكن مختلفة وحسب طبيعة تواجد المواد الخام المستعملة وهكذا نجد انه ومنذ اقدم الازمنة ان سكان القرى المتواجدة قرب الغابات الطبيعية هم من اكثر المستهلكين لأخشاب الوقود والفحم ، اما في المناطق الأخرى من العراق حيث لا توجد غابات فان سكان تلك المناطق يعمدون الى استعمال النباتات الصحراوية التي تنمو في تلك المناطق لأغراض الوقود كالاشواك وسعف النخيل والقصب ومخلفات الحيوانات والحشائش اليابسة وغيرها لأغراض الوقود الا ان مثل هذه المواد تعتبر غير كافية لحاجة الأنسان الذي يتكاثر عدده باستمرار لاسيما في المناطق الجنوبية والوسطى حيث الازدحام السكاني على أشده وكذلك فان الكثير من السكان لاسيما سكان المدن اخذوا في السنوات الأخيرة يستعملون البدائل الرخيصة الأخرى بتزايد كالنفط والغاز والكهرباء سواء كان ذلك لأغراض الطبخ والتدفئة اوفي المقاهي والمطاعم التي كانت سابقا تستعمل الفحم لأعداد الشاي وبعض المأكولات الا انه ولأسباب تقليدية فان هناك بعض هذه المقاهي والمطاعم لاتزال تستعمل الفحم

أما قطاع الصناعة فانه يستعمل الطاقة الكهربائية بصورة رئيسية عدا بعض المعامل التي تستعمل النفط كمعامل الطابوق مثلا .

استهلاك خشب الوقود والفحم :

ان تطور استهلاك الخشب والفحم من حيث الكمية المستهلكة لايمكن تتبعه وتحليله بالضبط وذلك بسبب قلة المعلومات المتوفرة عن القطع السنوي في غابات البلوط . الا انه يمكن الجزم بان مقدار الكمية المستهلكة تسير وبشكل متوازي مع ازدياد السكان في المناطق الشمالية والشمالية الشرقية من القطر . لقد اخذ هذا الاستهلاك بالتناقص لاسيما في المدن وذلك نظرا للاستعمال المتزايد لوسائل الطاقة الأخرى وكذلك بسبب زيادة السيطرة على القطع الجائر من قبل القرويين مقارنة بالسابق .

يستورد العراق اضافة الى الانتاج المحلي الفحم من الخارج ولقد كان يستورد كميات لا بأس بها من اخشاب الوقود خلال الثلاثينيات والاربعينيات . وبعد ذلك واعتبارا من سنة (١٩٤١) اقتصر الاستيراد على الفحم فقط .

لقد بلغت الكمية المستوردة من الفحم بين (١٩٧٠-١٩٧٤) (١٠٪) من معدل الأستهلاك السنوي من خشب الوقود والفحم . ويلاحظ ان الكميات المستوردة لم تتأثر بالظروف الاقتصادية التي مر بها القطر ويعود سبب ذلك الى رخص الفحم المستورد الأمر الذي لا يشكل عبئا كبيرا على عاتق الدولة . وهكذا نجد ان الكميات المستوردة من الفحم قد ازدادت بين (١٩٦٢-١٩٦٣) بنسبة (٤٠٪) في الوقت الذي انخفضت فيه استيرادات الالواح المنشورة بنسبة (٤١٪) واستيرادات ورق الكتابة والتغليف بنسبة (١٤٪) والخشب المعاكس بنسبة (١٤٪) والخشب المضغوط بنسبة (٢٥٪) وكذلك فاننا نجد ان استيرادات الفحم قد انخفضت بنسبة (٦ر٥ ٪) خلال الفترة (١٩٦٦-١٩٦٧) في الوقت الذي بلغت فيه نسبة انخفاض استيرادات الالواح المنشورة (١٩٦٦-١٩٦٧) وورق الكتابة والتغليف (٢٠٪) وورق الصحف (٥٠٪) والفورميكا (٢٥٪) (Jabir, 1978) .

فاذا حاولنا ان نجزء الفترة (١٩٥١-١٩٧٧) الى فترات كما في الجدول ادناه لوجدنا ان الفترة الواقعة بين (١٩٥٥-١٩٦٥) قد سجلت زيادة مطردة للكميات المستوردة والتي انخفضت بعد ذلك .

ان ذلك يدل دلالة كبيرة على ازدياد استعمال النفط والغاز والكهرباء بدلاً من خشب الوقود والفحم .

الفتـــرة	معدل الاستيراد السنوي (الف طن)	الـزيادة أو النقصـــــان كميـــة (ألف طن)	٪
١٩٥١ - ١٩٥٥	١ر٤		
١٩٥١-١٩٥٥	١ر٤	+ ١١ر٣	+ ٨٠٧
١٩٥٦-١٩٦٠	١٢ر٧	+ ٣ر٩	+ ٣١
٣٩٦١-١٩٦٥	١٦ر٦	- ٢ر٤	- ١٤
١٩٦٦-١٩٧٠	١٤ر٢	- ٥ر٩	- ٤٢
١٩٧١-١٩٧٤	٨ر٣	- ٢ر٣	- ٢٨
١٩٧٥ - ١٩٧٧	- ٦ر		

لقد ذكرنا سابقا انه بالاضافة الى الكميات المستوردة فان الكميات المقطوعة من الأخشاب المحلية والتي تستعمل لأغراض الوقود تقدر بنصف مليون متر مكعب سنويا .

ولذا فان استيرادات الفحم والتي بلغت سنة (١٩٧٣) (١١) الف طن اوما يزيد بنسبة (٥٥٪) على مجموع ما استوردته القارة الافريقية بأكملها ، يبدو أمراً مستغربا في قطر غني بنفطه حار بمناخه .

لقد بلغت هذه الكمية اعلاه من الفحم والتي تم استيرادها سنة (١٩٧٣) خمسة اضعاف ما استوردته المملكة العربية السعودية (والتي لاتوجد فيها غابات) وستة عشر ضعفا للكمية التي استوردتها مصر المزدحمة بسكانها والفقيرة بغاباتها .

أما اذا ماقارنا هذه الكمية المستوردة مع مجموع استيرادات جميع الدول الآسيوية (عدا اليابان) من الفحم . فاننا نجد ان استيرادات العراق قد بلغت (٦ر٩٪) من مجموع استيرادات القارة الآسيوية و (١ر٤٪) من مجموع استيرادات العالم لنفس العام .

ج- قطاع النقل (استهلاك عوارض السكك الحـــديـــديـــة) :

يتطابق مقدار الاستهلاك من عوارض السكك الحديدية مع مقادير الاستيراد منها وذلك لعدم وجود انتاج محلي .

يسير مقدار استهلاك العوارض بصورة متوازنة مع تطور بناء وصيانة السكك الحديدية في القطر . لقد ازدادت الحاجة الى العوارض بعد سنة (١٩٦٠) حين قامت الدولة بأصلاح وانشاء خطوط السكك الحديدية وهكذا فقد بلغت الكمية المستوردة (والمستهلكة ايضا) (١٠٨) الف متر مكعب خلال الفترة (١٩٦١–١٩٦٥) الا أنه وبعد ذلك التاريخ انقطع استيراد العوارض (خلال الفترة ١٩٦٦–١٩٦٩) وبعد سنة ١٩٦٩ تم استيراد كميات قليلة استعملت بصورة رئيسية في اصلاح السكك القديمة او لأنشاء خطوط سكك حديدية داخلية في بعض المصانع الجديدة اذ بلغت الكمية المستوردة منها سنويا خلال الفترة (١٩٧٠–١٩٧٤) الفي متر مكعب . وبعد أن تم انشاء الكثير من المعامل لاسيما معامل الاسمنت والتي تحتاج الى السكك الحديدية الداخلية لنقل الموارد والانتاج فقد ارتفع الاستيراد من العوارض ليصل معدلا سنويا مقداره ثلاثة آلاف متر مكعب خلال الفترة (١٩٧٥–١٩٧٧) (Jabir, 1978)

لقد قامت الدولة بانشاء مصنع لصناعة العوارض الكونكريتية بطاقة تصميمية مقدارها (٥٠٠) الف قطعة سنويا قابلة للزيادة الى (٧٥٠) الف قطعة الأمر الذي سوف يقلل من استيراد عوارض السكك الحديدية الخشبية من جهة ويمكن الدولة من المضي قدما في تنفيذ خططها الرامية الى انشاء شبكة واسعة ومتطورة من السكك الحديدية في انحاء القطر من جهة أخرى .

د– قطاع البناء وصناعة الأثاث :

١ – مقدمـــة :

تعتمد المواد المستعملة في بناء البيوت في مناطق العراق المختلفة على مدى ونوعية توفر المواد الخام في تلك المناطق لاسيما المناطق القروية والمدن الصغيرة ، ففي المناطق الشمالية يعمد الأهالي الى استعمال الصخور المتوفرة بكثرة هناك في بناء بيوتهم ، ولقد بلغ عدد البيوت المبنية وفق هذه الطريقة سنة (١٩٧٠) (٣٪) من مجمـوع البيـــوت في العراق ، ونجد هنا أن استعمال الخشب في مثل هذه البيوت يفوق مناطق العراق الأخرى حيث يستعمل الخشب في تسقيف البيوت وصناعة الأبواب والشبابيك وكذلك في صناعة الدواليب والأسرة والمقاعد البسيطة والصناديق . ان معظم الخشب المستعمل لهذه الأغراض يأتي من الغابات المجاورة .

أما في المناطق الشمالية ذات الأمطار القليلة وفي وسط وجنوب العراق فإن المادة الرئيسية المستعملة في بناء البيوت القروية هي الطين . ولقد بلغ عدد هذه البيوت حتى سنة (١٩٧٠) نسبة (٤٨ ٪) من مجموع المساكن في العراق . يستعمل سعف النخيل وجذوعه والقصب

ـه البيوت كمواد اساسية . وكذلك فإن سعف النخيل والطين والحلفا واغصان الصفصاف والقصب وغير ذلك من المواد المتوفرة . هي من المواد الرئيسة المستعملة في صناعة الأثاث والأبواب وغير ذلك أي أن استعمالات الخشب في مثل هذه البيوت يعتبر قليل

والى جانب هذه البيوت المنتشرة في وسط وجنوب العراق وأجزاء من المناطق الشمالية نجد أن هناك بيوتا كثيرة لاسيما في مناطق الأهوار قد بنيت من القصب وقد شكل هذا النوع من البيوت نسبة (٢٥ ٪) من مجموع البيوت العراقية حتى سنة (١٩٧٠) .

ان استعمال الخشب يكاد يكون معدوماً في مثل هذه البيوت وكذلك لابد من الذكر أن البيوت المصنوعة من الخيام وغير ذلك تعتبر من البيوت التقليدية والتي بلغت نسبتها حتى سنة (١٩٧٠) نسبة (٨٪) من مجموع البيوت العراقية . ولقد أخذت الخيام بالزوال تدريجياً تبعاً لتقدم القطر وفتح المجال أمام البدو الرحل بالاستقرار وممارسة الاعمال الزراعية والصناعية وغير ذلك (وعي العمال / ١٩٧٦).

ان ما سبق ذكره عن المساكن التقليدية في العراق يدلنا على أن الاعمدة والجذوع الخشبية هي من اكثر المنتجات الخشبية التي تدخل في بناء تلك البيوت الأمر الذي يفسر لنا سبب النسبة العالية التي تشكلها استهلاكات هذه الأخشاب بالنسبة للمجموع الكلي لاستهلاكات الأخشاب المصنعة والتي سبق الحديث عنها سابقاً .

أما النوع الآخر من المساكن العراقية فهو المساكن الحديثة الجيدة والمتواجدة في المدن العراقية لاسيما المدن الكبيرة منها والتي بدأت تزداد عددا سنة بعد أخرى بحيث شكلت نسبة (١٦ ٪) من مجموع المساكن العراقية حتى سنة (١٩٧٠) . ان مادة البناء الرئيسية والمستعملة في بناء هذه البيوت هي الطابوق والأسمنت والحديد . تسقف هذه البيوت عادة بالحديد والكونكريت وقد تستعمل جذوع القوغ والنخيل لمثل هذا الغرض لاسيما في المدن الصغيرة . وعلى العكس من المساكن القروية فإننا نجد أن الأخشاب تشكل جزءاً كبيراً من أثاث تلك البيوت مثل المناضد والكراسي والأبواب والشبابيك والدواليب وأسرة النوم وغير ذلك . هذا علماً أن المواد البديلة المستخدمة في صناعة هذه الأثاث كالحديد والمعادن والزجاج أخذ استعمالها يزداد في السنوات الأخيرة . ومع كل ذلك فإننا نجد أن الحاجة الى الأخشاب في تزايد مستمر وذلك بسبب التكاثر السكاني والرغبة المتزايدة بالاستقلال السكني بعد زواج الكثير من أبناء الأسر . لقد حدى هذا التطور بالأقتصاد الى أبعد حد في استهلاك الأخشاب الداخلة في صناعة الأثاث اذ أصبح الزجاج والبلاستك يشكل جزءاً كبيراً من المواد الداخلة في صناعة الأثاث هذا عن الوحدات السكنية . أما المنشآت والأبنية التي تخدم المصلحة العامة مثل المدارس والدوائر الحكومية والمصانع والمستشفيات وغير ذلك فإنها

تستهلك كميات كبيرة من الأخشاب سواء كان ذلك في مجال البناء أو في مجال الأثاث . ولقد ازداد عدد هذه المنشآت هو الآخر نتيجة للتوسع والدعم المتواصل لهذه القطاعات من قبل الحكومة الوطنية . وبالاضافة الى ذلك فإن المطاعم والمقاهي والدكاكين تستهلك هي الأخرى كميات غير قليلة من الأخشاب (كراسي . مناضد . رفوف ... الخ .)

ان هذه القطاعات غير السكنية تعاني هي الأخرى من شحة الأخشاب كما هو الحال بالنسبة للمساكن الحديثة . ولذلك فإن استعمال المواد البديلة هنا في تزايد مستمر أيضاً .

يدلنا ماسبق ذكره عن استعمال المنتجات الخشبية سواء كان ذلك في مجال بناء البيوت أو صناعة الأثاث على حقيقتين : -

الأولى : هي شحة وغلاء أسعار المنتجات الخشبية . الثانية : هي ازدياد الحاجة اليها بسبب التزايد السكاني من جهة وارتفاع مستوى المعيشة وبسبب الخطط الأنفجارية للدولة في مجال البناء والأسكان من جهة أخرى . وعلى سبيل المثال فإن عدد اجازات البناء للأهلين قد ارتفع من (٢٥٫٥) ألف اجازة سنة (١٩٧١) الى (٤٩٫٩) ألف أجازة سنة (١٩٧٦) . اضافة الى (١٥٫٣) ألف اجازة لترميم البيوت والمباني القديمة .

لقد دفعت هذه الحقائق بالدولة الى بناء المزيد من المصانع الكبيرة كمصانع الأسمنت والطابوق والبناء الجاهز والكونكريت والحديد وغير ذلك كي تستطيع الدولة من تنفيذ خططها الأسكانيه والأعمارية الهائلة . وهكذا نجد أن الصناعات البديلة أخذت تلعب دوراً رئيسياً في بناء الأبنية الحديثة وتحل تدريجياً محل الأخشاب والتي أخذ استعمالها يقتصر على صناعة الأبواب والشبابيك والأثاث الداخلية .

وفيما يلي سنتحدث عن أهم المنتجات الخشبية التي تستهلك في مجالات البناء وصناعة الأثاث .

٢ - استهلاك الاعمدة والجذوع :

ان كمية الأعمدة والجذوع المستهلكة لا يمكن التحدث عنها الا بصورة عامة وذلك لعدم دقة الاحصائيات المتوفرة عن مقدار الانتاج والاستهلاك .

تعتبر غابات الاحراش الخاصة المصدر الرئيسي الذي تأتي منه هذه الاعمدة والجذوع لاسيما جذوع الجنار والقوغ والصفصاف . اما جذوع البلوط فان المعلومات المتوفرة عن الكمية المقطوعة منها غير دقيقة . ولذا فلقد قدرت الكمية المقطوعة مها بين (١٩٧٠ - ١٩٧٤) بخمسون ألف متر مكعب كمعدل سنوي ولقد قدرت الكمية التي تستعمل منها كأعمدة وجذوع بـ (٨٠ ٪) . بينما قدرت النسبة المستعملة في صناعة الألواح المنشورة بـ (٢٠ ٪) . وعليه

فان الكمية الاحمالية التى قطعت واستهلكت من جذوع البلوط وغابات الاحراش قد قدرت بـ (٢٤٥) ألف متر مكعب سنوياً خلال الفترة (١٩٧٠-١٩٧٤) (Jabir , 1978) .

أما عن مجالات المهمة لا ستعمال هذه الأعمدة والجذوع فهي :-

أ - صناعة الأدوات الزراعية البسيطة .
ب - بناء البيوت في القرى الشمالية .
ج - بناء الكبرات والمسقفات في المصايف العراقية .
د - أعمدة التلفون والكهرباء .
هـ - صناعة الشخاط .

تعتبر الجذوع والأعمدة المحلية المصدر الرئيسي لصناعة الأدوات الزراعية اليدوية . الا أن هذا الاستهلاك قد أخذ يقل خلال السنوات الاخيرة وذلك نظراً لا زدياد المكننة الزراعية سيما في عملية الحصاد وشق الأنهر والقنوات وكذلك فان استعمال هذه الأعمدة والجذوع في بناء البيوت القروية وصناعة الأثاث قد أخذ هو الآخر بالتناقص وذلك نظراً لقيام الدولة ببناء الكثير من القرى السكنية الحديثة سيما في شمال العراق وكذلك بسبب حركة البناء التي تعم القطر باكمله .

أما استخدام الجذوع والأعمدة في بناء الكبرات والمسقفات في مناطق الاصطياف فانه قل من جهة وذلك بسبب بناء الكثير من الفنادق والبيوت السياحية . الا أنه ازداد من جهة اخرى بسبب تزايد عدد السواح وعدم كفاية الفنادق والمساكن المتواجدة هناك لا سيما خلال فصل الصيف .. وكذلك فان استخدام الجذوع كأعمدة للكهرباء والتلفونات قد قل الى درجة كبيرة جداً وذلك بسبب استعمال الأعمدة الحديدية في مد شبكات الكهرباء والتلفون .

اما في مجال صناعة الشخاط فقد ازداد استهلاك الجذوع (سيما جذوع القوغ) وذلك بسبب الزيادة الحاصلة في انتاج الشخاط تبعاً لزيادة الحاجة المحلية اليه هذا وتقدر الكمية التي استهلكتها معامل الشخاط خلال السبعينيات بسبعة آلاف متر مكعب سنوياً .

ان خلاصة ما تقدم حول المجالات التي تستهلك فيها الأعمدة والجذوع هي تناقص استخدامها واستهلاكها بصورة عامة وزيادة استهلاك المواد البديلة في اكثر المجالات التي كانت تستهلك فيها تلك الأعمدة والجذوع .

٣- استهلاك الالواح المنشورة :

المجالات التي تستعمل فيها الالواح المنشورة يمكن التعرف عليها من خلال الشرح السابق لأنواع المساكن العراقية ، اذ نجد ان الاستعمال الرئيسي لها هو صناعة الأثاث . اما في مجال البناء فان استعمالها قليل نسبيا ، وكذلك فانها تستعمل كرفوف في الدكاكين وغيرذلك من الاستعمالات الأخرى .

يعتبر تتبع تطور استهلاك الالواح المنشورة بالضبط من الامور الصعبة وذلك لعدم معرفة الانتاج المحلي بالضبط ، الا انه ولما كان هذا الانتاج قليل حيث لايزيد على (١٠ ٪) من الاستهلاك السنوي للفترة (١٩٤٦ - ١٩٧٤) (FAO) ، فانه يمكن اهمال هذه الكمية الضئيلة والاعتماد على الكميات المستوردة منه فقط على اعتبارها تمثل مقدار الاستهلاك . اما اذا اردنا ان نعرف مقدار استهلاك الفرد العراقي الواحد فلا بأس من حساب الانتاج المحلي ايضا والذي قدر بخمسة الآف متر مكعب سنويا (جدول ٣٥) . ان هذه الكمية تعادل عشرة الآف متر مكعب من الخشب الخام على اعتبار ان المتر المكعب الواحد من الخشب الخام يعطي (٤٥و٠ م٣) من الالواح المنشورة فقط (المعدل العالمي يساوي ١ / ٥٥و٠) . وأنه من الطبيعي الا نعطي كمية انتاج محلي سنوي ثابتة من الالواح المنشورة للفترة (١٩٧٠ - ١٩٧٤) اذ ان هذا الانتاج يرتفع مرة نتيجة لزيادة اسكان في المناطق الشمالية وينخفض مرة بسبب الظروف الاقتصادية ولذلك فان الزيادة او النقصان يتساويان الى حد كبير خلال السنين الامر الذي يبرر أعطاءنا كمية ثابتة لانتاجنا المحلي السنوي .

هذا بالنسبة للانتاج المحلي ، اما تطور الاستيراد فاننا نلاحظ انه في اعقاب الحرب العالمية الثانية ونظرا لاضطراب السوق العالمي بسبب هذه الحروب فان الكميات المستوردة نوعا وكما كانت غير مستقرة وعلى العموم فقد كانت هذه الكميات التي استوردت حتى سنة (١٩٥٠) قليلة اذ تراوحت بين العشرة الآف متر مكعب والعشرون الفا ، ولقد شكلت سنة (١٩٤٧) سنة استثنائية اذ تم فيها استيراد (٩٠) ألف متر مكعب من الالواح المنشورة من الهند وذلك بسبب رخصها في تلك السنة حيث بلغ سعر المتر المكعب الواحد منها خمسة دنانير اومايعادل (١ / ٥) الاسعار السائدة في تلك السنة .

التطور اللاحق للاستيراد خلال الفترة (١٩٥١ - ١٩٧٧) يمكننا تتبعه من خلال (الجدول ٣٥) . والذي يرينا بوضوح مدى تأثير الظروف الاقتصادية التي مر بها القطر على الكميات والانواع المستوردة من الالواح المنشورة .

من الجدول (٣٥) . نستطيع الاستنتاج ان الكميات المستوردة من الالواح المنشورة آخذة بالتناقص بصورة عامة وذلك منذ سنة ١٩٤٦ ويعود السبب في ذلك الى المنافسة

الشديدة التي تلقاها الالواح المنشورة من الصناعات البديلة ومن الالواح المضغوطة لاسيما الخشب المعاكس ، هذا من ناحية الكمية المستوردة اما من ناحية الانواع المستوردة فان الالواح الصنوبرية قد شكلت (٦٩ ٪) من الكميات الاجمالية المستوردة خلال الفترة (١٩٥١ - ١٩٧٠) عدا سنتي (١٩٦٧ و١٩٦٨) . الا انه وابتداء من سنة (١٩٧١) حدث تغييراً كبيراً في نسبة الانواع المستوردة اذ انخفضت نسبة الالواح الصنوبرية المنشورة الى (٤٠ ٪) ثم الى (٦ ٪) في السنوات التالية . وعند حلول سنة (١٩٧٥) بلغت الكمية المستوردة من الالواح الصنوبرية لمنشورة ألف متر مكعب فقط بينما بلغت الكمية المستوردة من الالواح المنشورة عريضة الاوراق (١٩) ألف متر مكعب . يعود سبب هذا التغير الكبير في الانواع المستوردة الى الزيادة الكبيرة في بناء المدارس والمساكن والتي تستعمل الالواح عريضة الاوراق في صناعة الابواب والشبابيك والدواليب والاثاث وغير ذلك .

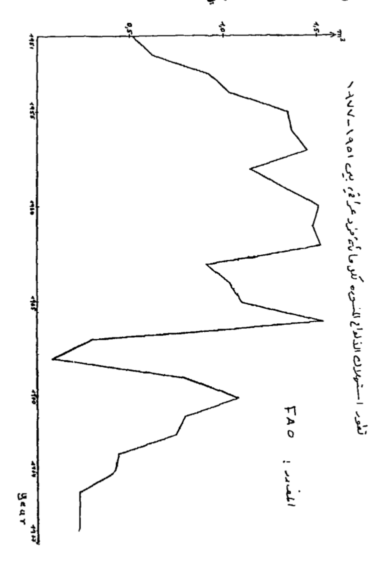
أما استهلاك الفرد الواحد من الالواح المنشورة فقد ارتفع تدريجيا بين (١٩٥١ - ١٩٦٢) اذ ارتفع من (٥٢و٠ م^{٣}) الى (٥٢و١ م^{٣}) لكل مائة فرد عراقي كمعدل ، اما التطور اللاحق فقد كان غير مستقرا اذ تراوح بين (٠٨و٠) و(٥٤ر١ م^{٣}) لكل مائة فرد بين (١٩٦٣ - ١٩٧٤) ، اي بمعدل سنوي مقداره (٧٧و٠ م^{٣}) (جدول ٣٥ وشكل ٢) .

ولكي نستطيع الحكم على مقدار استهلاك العراق من الالواح المنشورة فلابد من مقارنة ما يستهلكه الفرد العراقي منها مع ما يستهلكه الفرد الواحد في دول اخرى وذلك لمعرفة مدى تقدمنا في هذا المضمار .

الدولة او المنطقة	معدل استهلاك كل مائة فرد (م^{٣} / ١٩٧٠)
ايران	٦٥ر٠
الأردن	٦٥ر٠
العراق	٩٢و٠
مصـر	١٤ر١
سوريا	٥٤ر٢
لبنان	٩٠ر٥
الكويت	٥١ر٧
آسيا (بدون اليابان)	٦١ر١
افريقيا	٦١و١
العالم	١٤ر١١

ملاحظة :- لقد اختيرت سنة (١٩٧٠) اساساً للمقارنة على اعتبارها سنة تمثل معدل الاستهلاك للسنوات الأخيرة .

الجدول السابق يوضح لنا ان ما يستهلكه الفرد العراقي قليلاً اذا ماقورن مع الكثير من دول الشرق الاوسط التي تشابه العراق الى حد ما في انواع مساكنها وضروفها المناخية بل اننا نجد ان ما استهلكه الفرد الواحد في آسيا (بدون اليابان) . وفي افريقيا يزيد بنسبة (٤٨٪) عما استهلكه الفرد العراقي . وكذلك فان معدل ما استهلكه الفرد الواحد في العالم يزيد بمقدار العشرة مرات على ما استهلكه الفرد العراقي .



جدول رقم (٣٥) ، تطور استهلاك الالواح المنشورة الكلي (الف متر مكعب) . ومعدل استهلاك كل مائة فرد (م^{3}) . بين ١٩٤٦ – ١٩٧٧ .

السنة	الالواح الصنوبرية المنشورة		الالواح المتشورة عريضة الاوراق				مجموع الالواح المنشورة	معدل استهلاك كل مائة فرد
	الاستيراد =	كمية الاستهلاك	الاستيراد ٪	الانتاج	كمية الاستهلاك ٪			
١٩٤٦	١١	٤٢	١٠	٥	١٥	٥٨	٢٦	٠٫٥٦
١٩٤٧	٢٠	١٧	٩٤	٥	٩٩	٨٣	١١٩	٤٫٤٨
١٩٤٨	٦	٣٣	٧	٥	١٢	٦٧	١٨	٠٫٣٦
١٩٤٩	١٠	٥٣	٤	٥	٩	٤٧	١٩	٠٫٣٧
١٩٥٠	٤	٢٧	٦	٥	١١	٧٣	١٣	٠٫٢٩
١٩٥١	١٥	٥٢	٩	٥	١٤	٤٨	٢٩	٠٫٥٢
١٩٥٢	١٨	٥٣	١١	٥	١٦	٤٧	٣٤	٠٫٦٢
١٩٥٣	٢٩	٥٦	١٨	٥	٢٣	٤٤	٥٢	٠٫٩٢
١٩٥٤	٣٢	٥٢	٢٥	٥	٣٠	٤٨	٦٢	١٫٠٤
٣٩٥٥	٥٠	٦٠	٢٨	٥	٣٣	٤٠	٨٣	١٫٣٥
١٩٥٦	٦٠	٧١	١٩	٥	٢٤	٢٩	٨٤	١٫٣٧
١٩٥٧	٦٤	٦٧	٢٦	٥	٣١	٣٣	٩٥	١٫٤٥
١٩٥٨	٤٩	٧٠	١٦	٥	٢١	٣٠	٧٠	١٫٠٤
١٩٥٩	٥٦	٦٢	٣٠	٥	٣٥	٣٨	٩١	١٫٣٤

١٩٦٠	٦٤	٦١	٣٦	٥	٤١	٣٩	١٠٥	١ر٥١
١٩٦١	٧٣	٦٩	٢٨	٥	٣٣	٣١	١٠٦	١ر٤٨
١٩٦٢	٨١	٧٢	٢٧	٥	٣٢	٢٨	١١٣	١ر٥٢
١٩٦٣	٤٨	٧٠	١٦	٥	٢١	٣٠	٦٩	٠ر٩٠
١٩٦٤	٤٣	٥٢	٣٤	٥	٣٩	٤٨	٨٢	١ر٠٤
١٩٦٥	٥٥	٦٠	٣١	٥	٣٦	٤٠	٩١	١ر١٠
١٩٦٦	٩٢	٧١	٣٣	٥	٣٨	٢٩	١٣٠	١ر٥٤
١٩٦٧	٤	١٥	١٧	٥	٢٢	٨٥	٢٦	٠ر٣٠
١٩٦٨		صفر	٢	٥	٧	١٠٠	٧	٠ر٠٨
١٩٦٩	٦٢	٨٣	٨	٥	١٣	١٧	٧٥	٠ر٨٠
١٩٧٠	٦٩	٦٥	٣٢	٥	٣٧	٣٥	١٠٦	١ر٠٩
١٩٧١	٣٢	٤٠	٤٣	٥	٤٨	٦٠	٨٠	٠ر٨٠
١٩٧٢	٧	٩	٦٦	٥	٧١	٩١	٧٨	٠ر٧٥
١٩٧٣	٣	٦	٣٩	٥	٤٤	٩٤	٤٧	٠ر٤٤
١٩٧٤	٣	٦	٣٩	٥	٤٤	٩٤	٤٧	٠ر٤٢
١٩٧٥	١	٤	١٩	٨	٢٧	٩٦	٢٨	٠ر٢٣
١٩٧٦	١	٤	١٩	٨	٢٧	٩٦	٢٨	٠ر٢٣
١٩٧٧	١	٤	١٩	٨	٢٧	٩٦	٢٨	٠ر٢٣

المصدر :

Yearbooks of Forest products
Statistics. 1946 – 1977 FAO, Rom.

٣- استهلاك الخشب المعاكس :

نظراً لعدم وجود انتاج محلي فان استهلاك الخشب المعاكس يتطابق تماماً مع الكميات المستوردة منه . ولذلك فان كميات الاستيراد هذه تتأثر بصورة مباشرة بالظروف الاقتصادية التي يمر بها القطر . الا إنه يلاحظ أن استيرادات الخشب المعاكس لم تتأثر بنفس الصورة التي تأثرت بها استيرادات الألواح المنشورة بتلك الظروف الاقتصادية . (عدا سنة ١٩٦٨ التي تشكل حالة استثنائية) كما يرينا الجدول ادناه :

الفترة	معدل الاستهلاك السنوي (١٠٠٠ م٣)
١٩٤٦ - ١٩٦٣	٣
١٩٦٤ - ١٩٦٩ (عداسنة ١٩٦٨)	٩
(١٩٦٨)	صفر
١٩٧٠ - ١٩٧٤	١٥
١٩٧٥ - ١٩٧٧	٣٤

وكما ذكرنا في شرحنا السابق للالواح المضغوطة فان الفترة (١٩٤٦ - ١٩٦٣) تشكل فترة غير مستقرة بالنسبة للكميات المستوردة من الخشب المعاكس (جدول ٣٦) . اذ تميزت الفترة الواقعة بين (١٩٤٦ - ١٩٤٩) باستيراد كميات كبيرة من الخشب المعاكس بلغ معدلها السنوي خمسة آلاف متر مكعب . ثم انخفضت هذه الكمية الى ألف متر مكعب في السبعة السنوات التي تلت تلك الفترة . ثم عادت وارتفعت خلال الفترة (١٩٥٧ - ١٩٦٣) لتصل الى معدل سنوي مقداره أربعة آلاف متر مكعب وهي تمثل فترة مستقرة نسبياً بالنسبة للكميات المستوردة . وبعد ذلك أي أبتداءاً من سنة ١٩٦٤ طفر الاستيراد ليصل الى (١٨) ألف متر مكعب في سنة ١٩٧٠ . أما الانخفاض الذي حدث سنة ١٩٧١ فسببه الظروف الاقتصادية التي قللت من الاستيراد . وابتداء من سنة ١٩٧٥ ارتفع الاستيراد ليصل الى (٣٤) ألف متر مكعب .

هذا ولقد تطور معدل استهلاك الفرد العراقي الواحد من الخشب المعاكس كما يلي :-

الفترة	معدل استهلاك مائة فرد (م٣)
١٩٤٦ – ١٩٦٣ (بدون سنة ١٩٤٨)	٠٫٠٤
١٩٤٨	٠٫٢٢
١٩٦٤ – ١٩٧٤ (بدون سنة ١٩٦٨)	٠٫١٣
(١٩٦٨)	صفر
١٩٧٥ – ١٩٧٧	٠٫٢٦

أي أن معدل الاسنهلاك السنوي للفرد الواحد خلال الفترة (١٩٧٥ – ١٩٧٧)قد بلغ ستة اضعاف ما كان عليه خلال الفترة (١٩٤٦ – ١٩٦٣) (جدول ٣٧ وشكل ٣) وبالمقارنة مع دول عربية اخرى فاننا نجد أن معدل استهلاك الفرد العراقي كان أقل مما هو عليه في دول عربية عديدة وكما هو موضح ادناه .

القطر او المنطقة	معدل استهلاك مائة فرد لسنة ١٩٧٣ (م٣)
تونس	٠٫٠٧
مراكش	٠٫١١
مصر	٠٫١٣
العراق	٠٫١٣
سوريا	٠٫١٩
الجزائر	٠٫٢٤
ليبيا	٠٫٥٤
لبنان	٠٫٧٩
افريقيا	٠٫١١
آسيا (بدون اليابان)	٠٫٥٠
العالـم	١٫١٠

يعود سبب علو استهلاك الفرد الواحد في كل من لبنان والجزائر وسوريا الى كون هذه الدول تقوم بانتاج جزء من استهلاكها محليا .هذا واذا قارنا استهلاك الفرد الواحد في افريقيا لوجدناه مقاربا الى معدل ما استهلكه الفرد العراقي الواحد ، الا ان هذا المعدل لايزيد عن نسبة (٢٦٪) مما استهلكه الفرد الواحد في قارة آسيا (بدون اليابان) كمعدل .

٤ – استهلاك الرقائق الخشبية :

يتطابق استهلاك الرقائق الخشبية مع الاستيراد ايضا وذلك لعدم وجود الاشجار ذات النوعيات الجيدة وبالكميات الكافية للانتاج المحلي . ان مجالات استعمال الرقائق الخشبية هي صناعة الأثاث وعلب الشخاط بصورة رئيسية .

لقد بدء استيراد هذه الرقائق سنة (١٩٥٦) حيث تم استيراد حوالي الف متر مكعب منها ثم ارتفع الاستيراد ليصل الى اربعة آلاف متر مكعب سنة (١٩٦١) وبعد ذلك انخفض الاستيراد الى الفي متر مكعب (عدا سنتي ١٩٦٧–١٩٦٨) (جدول ٣٩) الا انه ومنذ سنة (١٩٧٢) لم يستورد العراق أية كمية من الرقائق الخشبية وذلك بسبب استعمال الالواح البلاستيكية بدلاً عن الرقائق الخشبية في صناعة الأثاث ، وكذلك استعمال المقوى المصنوع محليا في صناعة علب الشخاط .

٥ – استهلاك الخشب المضغوط :

بدء استيراد الخشب المضغوط متعثرا خلال الستينات حيث بلغت الكمية المستوردة حتى سنة (١٩٦٦) اربعة آلاف متر مكعب وهي اقصى كمية استوردها العراق . الا أنه وابتداء من سنة (١٩٦٨) توقف الاستيراد وذلك بسبب بدء الانتاج المحلي من قبل معمل الاخشاب المضغوطة في الموصل ذو الطاقة التصميمية البالغة الفي متر مكعب سنويا . الا انه وابتداءا من سنة ١٩٧٥ استورد العراق الف متر مكعب سنويا . ولذلك فاننا نجد ان معدل الاستهلاك السنوي بين (١٩٦٤ – ١٩٧٤) هو الفي متر مكعب (جدول ٣٦) .

انعكس هذا الاستهلاك القليل طبعا على معدل استهلاك الفرد العراقي الواحد الذي يقل كثيرا عما يقابله في اقطار عربية اخرى وكما هو مدون ادناه .

القطر او المنطقة	معدل استهلاك مائة فرد لسنة ١٩٧٣ (م^3)
العراق	٠٫٠٣
مراكش	٠٫٠٥
لبنان	٠٫١٠
مصر	٠٫١١
سوريا	٠٫١٥
تونس	٠٫٢٠
الجزائر	٠٫٢٤
آسيا (بدون اليابان)	٠٫٠٥
افريقيا	٠٫٠٩
العالم	٠٫٨٣

٦- استهلاك الفورميكا :

ان معظم استهلاكات العراق تتركز في استهلاك الفورميكا الصلدة . اما العازلة فيكاد العراق لا يستهلك منها شيئاً .

تأتي الفورميكا بعد الخشب المعاكس من حيث قدم دخولها السوق العراقية اذ استوردت منها كميات لا بأس بها منذ سنة (١٩٥٤) . وكما هو الحال بالنسبة للخشب المعاكس والرقائق الخشبية فان العراق لاينتج هذه الفورميكا محلياً الامر الذي يجعل من الكميات المستوردة مساوية تماماً لما يستهلك منها . لم تأخذ الكميات المستوردة وتيرة مستقرة عبر السنين بل كانت في تذبذب دائم . وكمعدل فقد بلغت الكميات المستوردة (والمستهلكة) منها أربعة آلاف طن سنوياً خلال الفترة (١٩٥٤-١٩٧٤) .

وبعد ذلك وابتداءاً من سنة (١٩٧٥) ارتفعت ارتفاعاً كبيراً اذ وصلت الى (١٣) ألف طن ويعود سبب ذلك الى الحاجة المتزايدة لها لا سيما في صناعة الاثاث (جدول ٣٦، . ولغرض سد الحاجة المستقبلية منها فقد بادرت الدولة الى بناء معملاً للالواح البلاستيكية والذي بدء انتاجه فعلاً سنة ١٩٧٧ .

اما استهلاك الفرد الواحد من الفورميكا فهو يساوي تقريباً ما يستهلكه الفرد الواحد في العديد من الدول العربية وفي آسيا (بدون اليابان) والقارة الافريقية كما هو موضح ادناه لي-

القطر او المنطقة	معدل استهلاك مائة فرد لسنة ١٩٧٣ (طن)
العراق	٠٣ر٠
تونس	٠٢ر٠
الجزائر ومصر	٠١ر٠
لبنان ومراكش	٠٧ر٠
آسيا (بدون اليابان)	٠٤ر٠
افريقيا	١٢ر٠
العالم	١٢ر٠

جدول (٣٦) . تطور استهلاك الالواح المضغوطة بين ١٩٤٦ - ١٩٧٧ (الف متر مكعب)

السنة	الخشب المعاكس	الرقائق الخشبية	الخشب المضغوط			الفورميكا	مجموع
	الاستيراد = الاستهلاك	الاستيراد = الاستهلاك	الانتاج المحلي	الاستيراد	الاستهلاك	الاستيراد = الاستهلاك	الالواح المضغوطة
١٩٤٦	٢						
١٩٤٧	٣						
١٩٤٨	١١						
١٩٤٩	٤						
١٩ع٠	١						
١٩٥١	١						
١٩٥٢	١						
١٩٥٣							
١٩٥٤	٢					٤	٦
١٩٥٥						١١	١١
١٩٥٦	٢	١				٤	٧
١٩٥٧	٣	١				١	٥
١٩٥٨	٤	١				٣	٨
١٩٥٩	٤	١				٣	٨
١٩٦٠	٤	٢				٣	١١
١٩٦١	٥	٤				٣	١٢
١٩٦٢	٤	٢				٤	١٠
١٩٦٣	٣	٢		١	١	٣	٩
١٩٦٤	١	٢	١	١	١	٤	١٧
١٩٦٥	٨	٢	١	٢	٣	٦	١٩
١٩٦٦	٨	١	١	٣	٤	٤	١٧
١٩٦٧	٨		١	١	٢	٣	١٣
١٩٦٨			١		١	٦	٧
١٩٦٩	١١	٢	١		١	٥	١٩
١٩٧٠	١٨	٣	٢	١	٣	٨	٣١
١٩٧١	١٦	١	٢		٢	٣	٢٢
١٩٧٢	١٣		٢	١	٣	٣	١٩
١٩٧٣	١٥		٢		٢	٣	٢٠
١٩٧٤	١٥		٢		٢	٣	٢٠
١٩٧٥	٣٤		٢	١	٣	١٣	٥٠

تابع جدول (٣٦) . تطور استهلاك الالواح المضغوطة بين ١٩٤٦ - ١٩٧٧ (الف متر مكعب)

السنة	الخشب المعاكس	الرقائق الخشبية	الخشب المضغوط			الفورميكا	مجموع الالواح المضغوطة
	الاستيراد = الاستهلاك	الاستيراد = الاستهلاك	الانتاج المحلي	الاستيراد	الاستهلاك	الاستيراد = الاستهلاك	
١٩٧٦	٣٤	—	٢	١	٣	١٣	٥٠
١٩٧٧	٣٤	—	٢	١	٣	١٣	٥٠

المصدر :

Yearbooks of Forest products
Statistics. 1946 – 1977. FA). Rom .

جدول (٣٧) . استهلاك كل مائة من الالواح المضغوطة بين ١٩٤٦–١٩٧٧ (م^{3}) .

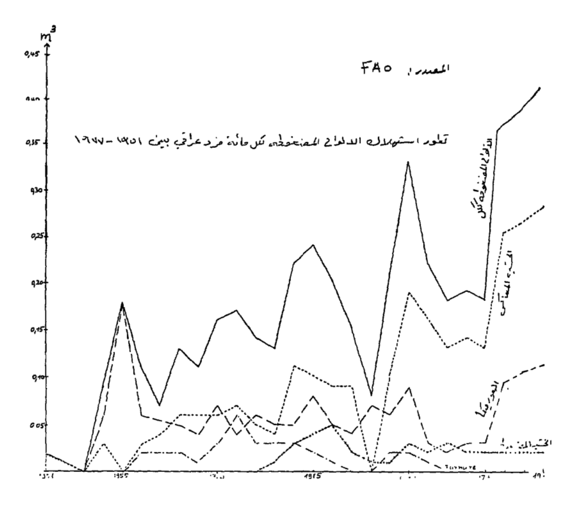
السنة	الخشب المعاكس	الرقائق الخشبية	الخشب المضغوط	الفورميكا	المجموع
١٩٤٦	٠٤٫٠				٠٤٫٠
١٩٤٧	٠٦٫٠				٠٦٫٠
١٩٤٨	٢٢٫٠				٢٢٫٠
١٩٤٩	٠٨٫٠				٠٨٫٠
١٩٥٠	٠٢٫٠				٠٢٫٠
١٩٥١	٠٢٫٠				٠٢٫٠
١٩٥٢	٠١٫٠				٠١٫
١٩٥٣	—				—
١٩٥٤	٠٣٫٠			٠٦٫٠	٠٩٫٠
١٩٥٥	—			١٨٫٠	١٨٫٠
١٩٥٦	٠٣٫٠	٠٢٫٠		٠٦٫٠	١١٫٠
١٩٥٧	٠٤٫٠	٠٢٫٠		٠١٫٠	٠٧٫٠
١٩٥٨	٠٦٫٠	٠٢٫٠		٠٥٫٠	١٣٫٠

تابع جدول رقم (٣٧)

السنة	الخشب المعاكس	الرقائق الخشبية	الخشب المضغوط	الفورميكا	المجموع
١٩٥٩	٠٦ر٠	٠١ر٠		٠٤ر٠	١١ر٠
١٩٦٠	٠٦ر٠	٠٣ر٠		٠٧ر٠	١٦ر٠
١٩٦١	٠٧ر٠	٠٦ر٠		٠٤ر٠	١٧ر٠
١٩٦٢	٠٥ر٠	٠٣ر٠		٠٦ر٠	١٤ر٠
١٩٦٣	٠٤ر٠	٠٣ر٠	٠١ر٠	٠٥ر٠	١٣ر٠
١٩٦٤	١١ر٠	٠٣ر٠	٠٣ر٠	٠٥ر٠	٢٢ر٠
١٩٦٥	١٠ر٠	٠٢ر٠	٠٤ر٠	٠٨ر٠	٢٤ر٠
١٩٦٦	٠٩ر٠	٠١ر٠	٠٥ر٠	٠٥ر٠	٢٠ر٠
١٩٦٧	٠٩ر٠	–	٠٢ر٠	٠٤ر٠	١٥ر٠
١٩٦٨	–	–	٠١ر٠	٠٧ر٠	٠٨ر٠
١٩٦٩	١٢ر٠	٠٢ر	٠١ر٠	٠٦ر٠	٢١ر٠
١٩٧٠	١٩ر٠	٠٢ر٠	٠٣ر٠	٠٩ر٠	٣٣ر٠
١٩٧١	١٦ر٠	٠١ر٠	٠٢ر٠	٠٣ر٠	٢٢ر٠
١٩٧٢	١٣ر٠	——	٠٣ر٠	٠٢ر٠	١٨ر٠
١٩٧٣	١٤ر٠	——	٠٢ر٠	٠٣ر٠	١٩ر٠
١٩٧٤	١٣ر٠	——	٠٢ر٠	٠٣ر٠	١٨ر٠
١٩٧٥	٢٥ر٠	——	٠٢ر٠	٠٩ر٠	٣٦ر٠
١٩٧٦	٢٦ر٠	——	٠٢ر٠	١٠ر٠	٣٨ر٠
١٩٧٧	٢٨ر٠	——	٠٢ر٠	١١ر٠	٤١ر٠

المصدر ·

Yearbooks of Forest Profucts,
Statistics, 1946 – 1977, FAO, rom.


المصدر: FAO
تطور استهلاك الألواح المضغوطة لكل مائة فرد عراقي بين ١٩٥١ - ١٩٧٧
m3
0,45
0,35
0,30
0,25
0,20
0,15
0,10
0,05
1955

هـ - قطاع الثقافة والتعليم :

مجال أستهلاك العجينة السللوزية والورق :

يقتصر استعمال العجينة السللوزية في العراق على انتاج الورق والحرير الصناعي . وفي هذا المجال أيضاً نجد أن هناك صناعات بديلة تنافس كلا من الحرير الصناعي وورق التغليف والكارتون .

تنافس كل من الاكياس المصنوعة من القنب والبلاستيك وكذلك الصفائح ورق التغليف والكارتون . هذا مع العلم أن هذه الاكياس والصفائح يمكن أستعمالها لفترة اطول بكثير مما هو عليه الحال بالنسبة لأكياس الورق والكارتون .

وكذلك فان المواد البديلة نفسها كالقصب مثلاً تنافس الخشب في عملية تصنيع الورق محلياً . يرتبط استهلاك ورق التغليف والكارتون ارتباطاً وثيقاً بتطور الانتاج الزراعي والصناعي في القطر والحقيقة فقد تطور العراق تطوراً هائلاً في هذا المجال . ففي الخمسينيات كان استعمال الورق والكارتون لأغراض التغليف قليلاً جداً اذ كان يتم بيع الكثير من المنتجات الزراعية والصناعية الى المشتري بدون وضعها بأكياس اوكارتون او تغليفها بورق وكان القليل منها يغلف اويلف بالاوراق المستعملة القديمة . اما الآن فان الكثير من هذه المواد تغلف بالورق عند بيعها أوتوضع في صناديق من الكارتون عند نقلها . الا أنه ومنذ السبعينات أخذ استعمال المواد البلاستيكية يزداد من قبل البائعين .

أما أهم مجال لاستعمال ورق التغليف على الاطلاق فهو مجال صناعة الاسمنت . وبصورة عامة فانه يمكن القول أن أوراق التغليف والكارتون قد وجدت لها مجالات جديدة لاستعمالها ولكنها لم تستطيع من ناحية اخرى أن تدخل بصورة حاسمة في المجالات القديمة للتغليف اذ لا تزال مواداً زراعية كثيرة تباع من قبل تجار الجملة وهي معبئة بأكياس من القماش او على شكل صفائح حيث تفضل هذه المواد على الاكياس المصنوعة من الورق او صناديق الكارتون وذلك بسبب امكانية استخدامها مدة طويلة دون تلف .

قلت العجينة السللورية والاوراق المصنوعة من الاخشاب منذ سنة (١٩٧٢) حيث الانتاج المحلي يعتمد بصورة رئيسية على العجينة السللوزية المصنوعة من القصب والباكاس الأمر الذي قلل من استعمال الخشب في هذا المجال . ان هذا الانتاج المحلي الذي يعتمد على المواد البديلة يعتبر مهما جداً للاقتصاد الوطني لاسيما وان الأوراق بأنواعها كانت تعتبر

من اغلى المنتجات الخشبية المستوردة على الاطلاق في وقت ازداد فيه استهلاك الورق بصورة كبيرة جدا وذلك نظرا لكثرة عدد التلاميذ والطلبة والتعليم الالزامي والمجاني ومكافحة الأمية وكذلك نظرا للتوسع الثقافي والاداري ولكثرة الانتاج الصناعي . هذا وتجدر الاشارة الى ان ورق الكتابة والطباعة بالذات سوف يزداد أكثر فأكثر للاسباب المذكورة اعلاه وذلك لعدم وجود مواد بديلة (كما هو الحال في ورق التغليف) يمكن استعمالها بدلاً من الورق في هذه المجالات .

هذا عن ورق التغليف والكتابة . اما ورق الصحف فان الاستهلاك منه يعتمد على عدد الصحف المحلية والمجلات والمطبوعات وعلى عدد نسخها وصفحاتها .

ان أهم منافس لاستهلاك ورق الصحف هي وسائل الاعلام كالراديو والتلفزيون والسينما وغير ذلك وقد ازدادت هذه المنافسة بصورة كبيرة لاسيما خلال السنوات الاخيرة حيث ازداد عدد العوائل التي اقتنت اجهزة الراديو والتلفزيون الأمر الذي مكنها من الاستغناء عن قراءة الصحف والمجلات الى حد ما . اضف الى ذلك كثرة المقاهي التي تتواجد فيها هذه الاجهزة هذا بالنسبة للعجينة السللوزية المستعملة في صناعة الورق . اما تلك التي تستعمل لصناعة الحرير الصناعي فان هذه الصناعة تجد منافسة كبيرة من صناعة خيوط النايلون .

١ — أستهلاك العجينة السللوزية :

تعتبر العجينة السللوزية المصنوعة من الخشب من المواد التي يتم استيرادها باستمرار . اما الجهة المستهلكة للعجينة فهي وكما ذكرنا معمل الحرير الصناعي (الرايون) الذي بدأ انتاجه سنة (١٩٦٨) ومعمل الورق الذي بدأ بالانتاج سنة (١٩٧٢) .

لايمكن اعتبار الكمية المستوردة من العجينة السللوزية مطابقة لمقدار الاستهلاك كما هو الحال في بعض المنتوجات الخشبية التي مر ذكرها . ويعود سبب ذلك الى : —

١— خلافا لما هو مخطط له فلقد بدء انتاج وتشغيل كل من معمل الحرير الصناعي ومعمل الورق سنة متأخرا عما كان مقرراً (سنة ١٩٦٨ وسنة ١٩٧٢ على التوالي) ، ولذا فان الكميات التي استوردت سنتي (١٩٦٧ و ١٩٧١) لم تستهلك باكملها . (قد يكون جزء منها قد استهلك في مرحلة التشغيل التجريبي) .

٢— تلف قسم من العجينة المستوردة بسبب النقل والخزن غير الجيد ولقد قدر ان هذه العجينة تفقد (٣٤٪) من جودتها للاسباب المارة الذكر .

الا انه لاتوجد معلومات كافية ودقيقة عن مقدار الكمية التالفة سنويا ، وعليه فان المعلومات التي سندرجها فيما يلي والمتعلقة بالاستيراد والاستهلاك معلومات غير دقيقة وغير مؤكدة .

السنة	الكمية المستوردة	استهلاك معمل الورق (ألف طن)	استهلاك معمل الحرير الصناعي (ألف طن)
١٩٦٧	٢		٢
١٩٦٨	٢		٢
١٩٦٩	١		١
١٩٧٠	٣		٣
١٩٧١	٢٦		٢٦
١٩٧٢	١٨	٣٫٨	١٤
١٩٧٣	١٢	٦٫٥	٥٫٤
١٩٧٤	١٢	٦٫٥	٥٫٧
١٩٧٥	٣٤	—	—
١٩٧٦	٣٤	—	—
١٩٧٧	٣٤	—	—

٢ — أستهلاك الورق بانواعه :

أ — مقدمة :

تطور استهلاك الورق والكارتون بين (١٩٥١—١٩٧٧) بصورة متوازية للتطور الاقتصادي بحيث ان الزيادة الحاصلة في استهلاك الورق تفوق اية زيادة سجلها 'أي منتوج خشبي آخر . الا أن ذلك لايعني ابدا ان الكميات المستوردة قد ازدادت بصورة أعتيادية وطبيعية اذ انها ايضا كانت عرضة للتذبذب وذلك تبعا للظروف الاقتصادية التي مر بها القطر .

أما انتاج الورق فقد بدأ كما ذكرنا سنة (١٩٧٢) محليا وهو يعتمد بدرجة كبيرة على العجينة السللوزية المصنوعة من القصب والباكاس . والتي تشكل (٧٥٪) من مجموع الكمية التي يحتاجها سنويا . اما العجينة المستوردة فهي تشكل (٢٥٪) من مجموع الكمية المستهلكة . لقد كان استهلاك الورق من اصل خشبي كالآتي : —

السنة	الاستهلاك (الف طن)	٪ للاستهلاك الكلي
١٩٧٢	٥٣٫٢	٨٤
١٩٧٣	٣٣٫٦	٦٥
١٩٧٤	٣٥٫٨	٦٦

اما تطور الاستهلاك بصورة عامة فقد كان كما يلي : –

الفترة	الاستهلاك السنوي (الف طن)	الزيادة الف طن	الزيادة ٪
١٩٥١–١٩٥٥	٦٫٧	+ ٨٫٦	١٢٨
١٩٥٦–١٩٥٩	١٥٫٣	+ ١٦٫٩	١١٠
١٩٦٠–١٩٦٤	٣٢٫٢	+ ١١٫٣	٣٥
١٩٦٥–١٩٧٠	٤٣٫٠	+ ١٢٫٧	٢٩
١٩٧١–١٩٧٤	٥٦٫٢	+ ٧٫٨	١٤
١٩٧٥–١٩٧٧	٦٤٫٠		

ومعنى ذلك ان الاستهلاك السنوي خلال الفترة (١٩٧٥–١٩٧٧) يعادل اكثر من تسعة مرات عما كان عليه خلال الفترة (١٩٥١–١٩٥٥) او بزيادة سنوية مقدارها (١١٪) كذلك فلقد ازداد استهلاك الفرد الواحد سنويا بين الفترة (١٩٦٠– ١٩٧٤) والفترة (١٩٥١–١٩٥٩) بمقدار الأربعة مرات . اما اذا اخذنا وحللنا الفترة (١٩٦٠–١٩٧٤) وحدها لوجدنا ان الكمية السنوية التي استهلكها الفرد العراقي الواحد كمعدل لم يطرأ عليها تغيير كبير الأمر الذي يدل على ان الكمية المستهلكة من الورق قد ازدادت بصورة متوازية للزيادة الحاصلة في عدد السكان الا اننا اذا اردنا تلخيص الأرقام الواردة في جدول (٣٨). والمتعلقة باستهلاك الفرد على شكل فترات فاننا نحصل على ما يلي : –

الفترة	الاستهلاك السنوي لكل مائة فرد (كغم)	الزيادة كغم	الزيادة ٪
١٩٥١–١٩٥٥	١١٦		
		١١٥+	١٠٠
١٩٥٦–١٩٥٩	٢٣١		
		٢٢١+	٩٦
١٩٦٠–١٩٧٤	٤٥٢		
		٦٨+	١٥
١٩٧٥–١٩٧٧	٥٢٠		

أي أن معدل نسبة الزيادة السنوي لاستهلاك الفرد الواحد بين الفترة (١٩٥١–١٩٥٥) والفترة (١٩٦٠–١٩٧٤) قد بلغت (٦٪) .

أما اذا اردنا معرفة مقدار أستهلاك الفرد العراقي من الورق مقارنة بما هو عليه في بعض الدول العربية وبعض دول الشرق الاوسط فاننا نجده ضمن المعدل الوسطي كما هو موضح ادناه :–

القطر او المنطقة	معدل استهلاك كل مائة فرد لسنة ١٩٧٣ (كغم)
الاردن	٢٢٧
المملكة العربية السعودية	٣٥٤
تونس	٣٩٦
مراكش	٤٥١
سوريا	٤٥٧
العراق	٤٧٧
مصر	٥٠٦
ليبيا	٥٥٣
الجزائر	٦٨٦
قطر	٩٥١
تركيـــــا	١٠٤٧
ايران	١٢٢٠

لبنان	٣٤٦٣
آسيا (بدون اليابان)	٤٣٨
افريقيا	٤٦٤
العالم	٣٨٤٣

اي ان معدل استهلاك الفرد العراقي الواحد كان في سنة (١٩٧٣) يزيد على ما هو عليه في آسيا وفي افريقيا الا انه لا يتعدى (٨/١) من استهلاك الفرد الواحد في العالم كمعدل.
ان استهلاك انواع الورق المختلفة سوف نفصله فيما يلي وحسب المعلومات التي نشرتها الـ (FAO) لسنة (١٩٧٤)

ان مقدار الاستهلاك من المنتجات الورقية قد تغير خلال الفترة (١٩٥١-١٩٧٧) اذ اننا نرى ان نسبة الاستهلاك لما يدعي بالانواع الاخرى من الورق (ومعظمها ورق تغليف) كانت تتراوح خلال الخمسينيات بين (٧٤٪) - (٨٠٪) من مجموع الاوراق المستهلكة الا ان هذه النسبة قد انخفضت بعد ذلك بسبب ارتفاع نسبة استهلاك ورق الكتابة والطباعة وكذلك ورق الصحف وعلى العموم فان نسبة استهلاك الانواع الرئيسية من الورق وهي ورق الصحف وورق الطباعة والكتابة والانواع الاخرى قد كانت متوازنة خلال الفترة (١٩٦٩-١٩٧٣) وكما هو موضح ادناه :-

الفتـــرة	ورق صحف ٪	ورق كتابة وطباعة ٪	اوراق أخرى ٪	كارتـــون ٪
١٩٥١-١٩٥٥	٩	١١	٧٧	٣
١٩٦٩-١٩٧٣	٥	٢٤	٥٨	١٣

يعود سبب هذا التغيير في نسبة الانواع المستهلكة من الورق الى الخطوات الجذرية التي اتخذتها الدولة في مجال الثقافة والتعليم كما ذكرنا سابقاً . اما سبب انخفاض نسبة استهلاك ورق الصحف فيعود سببه الى زيادة اجهزة الراديو والتلفزيون خلال السنوات الاخيرة . وبالنسبة للزيادة الحاصلة في استهلاك الكارتون فان سببها الاستعمال المتزايد للكارتون في تغليف المنتجات الزراعية والصناعية والتي ازداد انتاجها بصورة هائلة في السنوات الأخيرة لا سيما المنتجات الصناعية منها .

وفيما يلي سوف نتناول استهلاك الانواع الرئيسية من الورق والمذكورة اعـــــلاه .

ب - أستهلاك ورق الصحف :

نظرا لعدم وجود أنتاج محلي من ورق الصحف فان كمية الاستهلاك تساوي كمية الاستيراد.

لقد ارتفع الاستهلاك خلال السنين الاخيرة وذلك بسبب زيادة السكان من جهة وزيادة الثقافة واتساعها من جهة اخرى . وهكذا فقد ازداد هذا الاستهلاك من (٣٠٠) طن سنـــة (١٩٥١) الى السبعة عشر ضعفاً سنة (١٩٧٧). والحقيقة فان استهلاك ورق الصحف يتأثر والى حد بعيد بالظروف السياسية اكثر من تأثره بالضروف الأقتصادية . والدليل على ذلك أن استهلاك الفرد الواحد لسنة (١٩٥٨) أي سنة قيام ثورة (١٤ تموز) كان ضعف استهلاك الفرد لسنة (١٩٥٧). لقد استمر هذا التطور ليبلغ مداه سنة (١٩٦٠) حيث بلغ معدل الاستهلاك لكل مائة فرد عراقي (٣٣) كغم . الا أنه انخفض الى (١٤) كغم سنة (١٩٦١) وذلـــك بسبب قيام الحكومة آنذاك بغلق الكثير من الصحف اليومية والاسبوعية .

ولغرض تتبع الاستهلاك فقد قسمت الفترة (١٩٥١ - ١٩٧٧) الى فترات كما هو موضح ادناه :-

الفترة	معدل لاستهلاك السنوي (ألـف طـن)	معدل استهلاك كل مائة فرد (كغم)
١٩٥١ - ١٩٥٥	٦ر٠	١١
١٩٥٦ - ١٩٦٠	٧ر١	٢٥
١٩٦١ - ١٩٦٥	٢ر١	١٥
١٩٦٦ - ١٩٧٠	٨ر١	٢٠
١٩٧١ - ١٩٧٤	٨ر٢	٢٦
١٩٧٥ - ١٩٧٧	٠ر٥	٤٢

ان هذا الجدول يؤكد لنا حقيقتان . الأولى هي تذبذب الاستهلاك الكلي واستهلاك الفرد تبعا للظروف التي مر بها القطر . والثانية زيادة الاستهلاك الكلي واستهلاك الفرد الواحد بعد سنة (١٩٧١) . ان ذلك يدل بوضوح على اقبال متزايد من قبل السكان على اقتناء وقراءة الصحف والمجلات والمطبوعات . ولكي نتعرف على مدى هذا التطور بالاستهلاك فاننا سوف نقارن فيما يلي استهلاك الفرد الواحد مع بعض الدول .

القطر او المنطقة	معدل استهلاك مائة فرد لسنة ١٩٧٣ (كغم)
سوريا	٧
ليبيا	٢٤
العراق	٢٨
مراكش	٣٠
الجزائر	٥٣
مصر	٧٣
لبنان	٢٦٢
تركيا	٢١٥
ايران	٤٨
آسيا (بدون اليابان)	٦٥
افريقيا	٧٢
العالم	٥٨٤

اي ان أستهلاك الفرد العراقي قليل جدا اذ بلغ هذا الاستهلاك اقل من نصف معدل ما استهلكه الفرد الواحد في القارة الاسيوية (بدون اليابان) و (٢١/١) مما استهلكه الفرد الواحد في العالم كمعدل . وكذلك فانه اقل من استهلاك الفرد الواحد في الكثير من الدول العربية والافريقية .

ج- أستهلاك ورق الطباعة والكتابة :

تأثر استهلاك ورق الكتابة والطباعة والى حد بعيد بالضروف الاقتصادية التي مر بها القطر الأمر الذي جعل من كمية الاستهلاك السنوي في صعود وانخفاض مستمر خلال الفترة (١٩٥١- ١٩٧٧) . ومع ذلك فاذا قارنا كمية الاستهلاك لعام (١٩٥١) بمثيلتها لعام (١٩٧٧) لوجدنا ان هذه الكمية قد ازدادت بمقدار الخمسة عشر ضعفا ، وان استهلاك الفرد الواحد قد ازداد بمقدار الاثني عشر ضعفاً .

يعود سبب هذه الزيادة الكبيرة في معدل استهلاك الفرد الواحد الى زيادة عدد السكان اولاً والى ارتفاع مستوى المعيشة والتعليم والثقافة ثانياً . وعلى سبيل المثال فقد ازداد عدد التلاميذ والطلاب من (٥ر١) مليون للسنة الدراسية ١٩٦٩/٩٦٨ الى ثلاثة ملايين للسنة الدراسية

١٩٧٦/١٩٧٧ (جريدة الجمهورية /١٩٧٨/٣/١٦) وكما هو الحال بالنسبة لورق الصحف فقد قمنا بتقسيم الفترة (١٩٥١–١٩٧٧) الى فترات وذلك لسهولة تتبع الاستهلاك السنوي وكما يلي :–

الفترة	معدل الاستهلاك السنوي (الف طن)	الزيادة كمية (الف طن)	٪	معدل استهلاك الفرد الواحد السنوي (كغم)	الزيادة كمية (كغم)	٪
١٩٥١–١٩٥٣	٦ر٠			١١		
		+٤ر٢	٤٠٠	٤٧	+٣٦	٣٢٧
١٩٥٤–١٩٥٩	٣ر٠					
		+٣ر٦	١٢٠	٨٨	+٤١	٨٧
١٩٦٠–١٩٦٥	٦ر٦					
		+٣ر٠	٤٥	١٠٦	+١٨	٢٠
١٩٦٦–١٩٧٠	٩ر٦					
		+٤ر٧	٤٩	١٣٥	+٢٩	٢٧
١٩٧١–١٩٧٤	١٤ر٣					
		+١ر٠	٠ر٧	١١٧	–١٨	–١٣
١٩٧٥–١٩٧٧	١٤ر٢					

ان معنى ذلك ان الاستهلاك السنوي الكلي قد ازدادت بين الفترتين (٩٥١–٩٥٣)و (١٩٧١–١٩٧٤) بنسبة (١٥٪) واستهلاك الفرد بنسبة (١٢٪) (جدول ٣٩ وشكل ٤)

الا انه وبالرغم من تلك الزيادة الكبيرة فان معدل استهلاك الفرد الواحد بقي قليلا مقارنة بما هو عليه الامر في بعض الدول وكما هو مدرج ادناه : –

القطر المنطقة	معدل استهلاك مائة فرد لسنة ١٩٧٣ (كغم)
مراكش	٥٧
العراق	١١١

مصر	١٣٩
تركيا	١٥٦
الجزائر	٢٢٧
ايران	٣٧٠
لبنان	٦٥١
آسيا (بدون اليابان)	١٢٢
افريقيا	٩١
العالم	٨٤٨

ان هذا الجدول اعلاه يرينا ان استهلاكات الفرد العراقي الواحد كانت مساوية تقريبا الى استهلاك الفرد الواحد في آسيا . الا انها بلغت(١/٨) فقط من معدل ماأستهلكه الفرد الواحد في العالم .

هذا وتجدر الاشارة الى ان ورق الكتابة والطباعة المصنوع من العجينة السللوزية الخشبية قد انخفض بسبب الانتاج المحلي للورق والذي بدء سنة (١٩٧٢) والذي يعتمد بصورة رئيسية على العجينة السللوزية المصنوعة من القصب والباكاس والاوراق القديمة وكما هو موضح ادناه : —

السنة	الانتاج المحلي من ورق الكتابة والطباعة (ألف طن)	كمية الورق المصنوع من العجينة غير الخشبية (الف طن)	كمية استهلاك الورق المصنوع من العجينة السللوزية الخشبية — كمية (ألف طن)	كمية استهلاك الورق المصنوع من العجينة السللوزية الخشبية — ٪ من الاستهلاك الكلي لورق الكتابة والطباعة (٪)
١٩٧٢	٥ر٠	٤ر٠	١٢ر٠	٧٥
١٩٧٣	٩ر٠	٧ر٢	٤ر٨	٤٠
١٩٧٤	١٢ر٠	٩ر٦	٥ر٤	٣٦

د – أستهلاك الانواع الأخرى من الورق والكارتون

تشكل كل من اوراق التغليف واكياس الاسمنت الورقية والاوراق الصحية الجزء الرئيسي من هذه الاوراق

لقد كان استهلاك الاوراق الصحية قليل جداً اذ لم يستورد منها سنة (١٩٦٣) سوى (٥٠٠) طن او مايعادل (٤ر٢٪) من مجموع استهلاك الانواع المذكورة اعلاه . الا انه وبعد خمسة سنوات تم استيراد كميات متزايدة بحيث وصلت نسبة الاستهلاك الى (٦ر٦٪).

اما اكياس الاسمنت الورقية فان استهلاكها يشكل الجزء الاكبر من مجموع الاستهلاك ولقد ازداد هذا الاستهلاك تبعا للزيادة الهائلة التي حصلت في انتاج مادة الاسمنت .اذ ارتفع استهلاكها من ستة الاف طن سنة (١٩٦٥) الى (١٢) الف طن سنة ١٩٧٣ وهكذا فلقد ازدادت نسبة الاستهلاك من (٥ر٢٠٪)الى (٤٠٪) بالنسبة للمجموع الاستهلاك الكلي لهذه المجموعة من الاوراق اي ان هناك علاقة طردية بين كمية استهلاك اكياس الاسمنت الورقية وحركة البناء التي يشهدها القطر .

أن أستهلاك الانواع الأخرى من الورق ومعظمها اوراق تغليف واكياس الاسمنت كما ذكرنا قد تطور بصورة متوازية لتطور المستوى المعاشي للسكان وتطور الصناعة والزراعة وهكذا فلقد ازداد الاستهلاك الكلي بين (١٩٥١–١٩٧٧) بمقدار (٥ر١٢) مرة وكذلك فقد ازداد معدل استهلاك الفرد باكثر من الخمسة اضعاف خلال نفس الفترة .ولقد حدث التطور كالآتي :–

الفترة	الاستهلاك السنوي الكلي (الف طن)	الزيادة كمية (الف طن)	٪
١٩٥١	+٣ر٣	١ر٩	٥٨
١٩٥٢–١٩٥٣	+٥ر٢	٤ر٥	٨٧
١٩٥٦–١٩٥٩	+٩ر٧	١٤ر٩	١٥٤
١٩٦٠–١٩٧٠	+٢٤ر٦	٧ر٩	٣٢
١٩٧١–١٩٧٤	+٣٢ر٥	٨ر٨	٢٧
١٩٧٥–١٩٧٧	٤١ر٣		

وبموجب هذا الجدول فان معدل الزيادة السنوية بين (١٩٥١)و(١٩٧١–١٩٧٤) قد بلغت (١٠٪).

أما استهلاك الفرد الواحد فقد تطور كالاتي :-

الفترة	معدل الاستهلاك السنوي لكل مائة فرد (كغم)	الزيادة كغـــم	٪
١٩٥١	٦١		
		+ ٢٨	٤٦
١٩٥٢-١٩٥٥	٨٩		
		+ ٥٨	٦٥
١٩٥٦-١٩٥٩	١٤٧		
		+ ١٥٤	١٠٥
١٩٦٠-١٩٧٤	٣٠١		
		+٣٩	١٣
١٩٧٥-١٩٧٧	٣٤٠		

ان هذا التطور اعلاه يعني زيادة سنوية في استهلاكات الفرد مقدارها (١٧٪)بين سنة (١٩٥١) و(١٩٦٠-١٩٧٤).

أما الانتاج المحلي الذي يعتمد (٦٠٪)منه على العجينة السللوزية غير الخشبية فقد اثر على الاستهلاك الكلي كما يلي :-

السنة	الانتاج (الف طن)	الانتاج على اساس العجينة غير السللوزية (الـــف طـــــن)	الاستهلاك على اساس العجينة الخشبية (الف طن). كمية	٪
١٩٧٢	٥٫٦	٣٫٤	٢٩٫٥	٩٠
١٩٧٣	٩٫٤	٥٫٦	١٨٫٨	٧٧
١٩٧٤	٨٫٨	٥٫٣	٢٢٫٥	٨٢

أما استهلاك الكارتون (المقوى) فقد كان حتى سنة (١٩٦٢) غير مهما . الا انه اخــذ بالارتفاع بعدذلك باستمرار بحيث بلغ معدل الاستهلاك السنوي منه بين (١٩٦٤-١٩٧٤) ستة آلاف طن ومعدل استهلاك كل مائة فرد منه خمسة وعشرون كيلو غراما. يعود سبب هذا التطور الى الزيادة الحاصلة في استعمالات الكارتون لتغليف المنتجات الزراعية والصناعية . هـذا ويعتمد (١٠٪) فقط من الانتاج المحلي للمقوى على العجينة الخشبية المستوردة . بينما يعتمد (٩٠٪) منه على عجينة القصب والباكاس .

لقد ازداد انتاج الكارتون من (٤ر٣) الف طن سنة (١٩٧٢) الى (٢ر٤) الف طن سنة (١٩٧٤) . أما الكمية المنتجة والمستهلكة والتي اصلها من العجينة السللوزية الخشبية المستوردة فقد كانت كالتالي :-

السنة	الاستهلاك على اساس العجينة السللوزية الخشبية	
	كمية (ألف طن)	٪ من مجموع الاستهلاك
١٩٧٢	٨ر٧	٧٤
١٩٧٣	٧ر٠	٥٨
١٩٧٤	٥ر٤	٥٩

وبصورة عامة فان استهلاك الفرد الواحد من هذه المجاميع الورقية مجتمعة والتي سبق شرحها سابقا كان مقارنة بما هو عليه في بعض الاقطار كما يلي :-

القطر / المنطقة	معدل استهلاك مائة فرد لسنة ١٩٧٣ (كغم /
مصر	٢٩٤
سوريا	٣٠٧
العراق	٣٣٨
ليبيا	٣٥٩
مراكش	٣٦٤
الجزائر	٤٠٥
تركيا	٥٨٠

ايران	٨٠٢
لبنان	٢٥٥٠
آسيا (بدون اليابان)	٢٥٢
افريقيا	٣٠٠
العالم	٢٤٠٣

ان هذه المقارنة اعلاه ترينا تأثير ارتفاع مستوى المعيشة في العراق والتطور الحاصل في مجال الزراعة والصناعة . اذ زادت استهلاكات الفرد العراقي لسنة (١٩٧٣) بمقدار (١٣٪) على معدل مااستهلكه الفرد الواحد في افريقيا وبمقدار (٣٤٪) على مااستهلكه الفرد الواحد في آسيا (بدون اليابان) . أما بالنسبة لدول الشرق الاوسط فان معدل استهلاك الفرد العراقي الواحد يمثل المعدل الوسطي لها تقريبا . (جدول ٣٩) . .

جدول ٣٩) . معدل استهلاك كل مائة فرد بين ١٩٥١ – ١٩٧٧ (كغم).

السنة	ورق صحف	ورق كتابة وطباعة	انواع اخرى من الورق	الكارتون	المجموع
١٩٥١	٦	١١	٦٠	٣	٨٠
١٩٥٢	١١	١٦	٨٨	٣	١١٨
١٩٥٣	١٢	٧	٩٧	٣	١١٩
١٩٥٤	١٧	٤٥	٨٤	٤	١٥٠
١٩٥٥	٨	١٣	٨٧	٣	١١١
١٩٥٦	١٩	٦٥	١٤٦	٦	٢٣٦
١٩٥٧	١٥	٥٥	١٥٥	٦	٢٣١
١٩٥٨	٢٨	٥١	١٢٨	٥	٢١٢
١٩٥٩	٢٩	٥١	١٦١	٥	٢٤٦
١٩٦٠	٣٣	١٠٥	٣١٢	١٤	٢٦٤
١٩٦١	١٤	١١٢	٣٦٨	٩	٥٠٣
١٩٦٢	١٣	٩٥	٢٣٢	١٣	٣٥٣
١٩٦٣	١٣	٧٨	٢٧١	٤٧	٤٠٩
١٩٦٤	٢٥	٧٦	٢٧٧	٦٨	٤٤٦
١٩٦٥	١٢	٦١	٣٥٦	٦٥	٤٩٤

١٩٦٦	٢٤	١١٨	٣٤٥	٦٥	٥٥٢
١٩٦٧	١١	٩١	٢٦٢	٧٦	٤٤٠
١٩٦٨	١١	٩٩	٣٣٤	٧٢	٥١٦
١٩٦٩	٢٢	١٠٧	٢٦٤	٦٣	٤٥٦
١٩٧٠	٣١	١١٤	٢٧٠	٦٢	٤٧٧
١٩٧١	١٩	١٤٠	٣١٩	٧١	٥٤٩
١٩٧٢	٢٩	١٥٤	٣٤٩	٨١	٦١٣
١٩٧٣	٢٨	١١١	٢٧٨	٦٠	٤٧٧
١٩٧٤	٢٧	١٣٤	٢٨٢	٤٥	٤٨٨
١٩٧٥	٤٢	١٠٨	٣٣٣		٤٨٣
١٩٧٦	٤٣	١٤٠	٣٢٠		٥٠٣
١٩٧٧	٤٤	١١٤	٣٦٠		٥١٨

المصدر :

Yearbooks of Forest Products Statistics, 1951 - 1977, FAO, Rom.

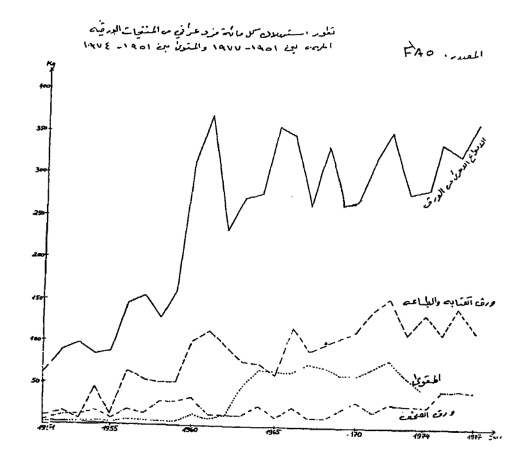
جدول (٣٨) . تطور استهلاك الورق والكارتون بين ١٩٥١ – ١٩٧٧ (الف طن).

السنة	ورق الصحف الاستيراد = الاستهلاك	ورق الكتابة والطباعة			الانواع الاخرى من الورق			الكارتون			المجموع
		الاستيراد	الانتاج المحلي	الاستهلاك	الاستيراد	الانتاج المحلي	الاستهلاك	الاستيراد	الانتاج المحلي	الاستهلاك	
١٩٥١	٠٫٣	٠٫٦		٠٫٦	٣٫٣		٣٫٣	٠٫١		٠٫١	٤٫٣
١٩٥٢	٠٫٦	٠٫٩		٠٫٩	٤٫٩		٤٫٩	٠٫٢		٩٫٢	٦٫٦
١٩٥٣	٠٫٧	٠٫٤		٠٫٤	٥٫٦		٥٫٦	٠٫٢		٠٫٢	٦٫٩
١٩٥٤	٩٫٠	٢٫٧		٢٫٧	٥٫٠		٥٫٠	٠٫٢		٠٫٢	٨٫٩
١٩٥٥	٠٫٥	٠٫٨		٠٫٨	٥٫٣		٥٫٣	٠٫٢		٠٫٢	٦٫٨
١٩٥٦	١٫٢	٤٫١		٤٫١	٩٫٢		٩٫٢	٠٫٤		٠٫٤	١٤٫٩
١٩٥٧	١٫٠	٣٫٦		٣٫٦	١٠٫١		١٠٫١	٠٫٤		٠٫٤	٥١٫١
١٩٥٨	١٫٩	٣٫٤		٣٫٤	٨٫٥		٨٫٥	٠٫٤		٠٫٤	١٤٫٢
١٩٥٩	٢٫٠	٣٫٥		٣٫٥	١٠٫٩		١٠٫٩	٠٫٤		٠٫٤	١٦٫٨
١٩٦٠	٢٫٣	٧٫٣		٧٫٣	٢١٫٧		٢١٫٧	٠٫٩		٠٫٩	٣٢٫٢
١٩٦١	١٫٠	٨٫٠		٨٫٠	٢٦٫٤		٢٦٫٤	٠٫٦		٠٫٦	٣٦٫٠
١٩٦٢	١٫٠	٧٫٠		٧٫٠	١٧٫٢		١٧٫٢	١٫٠		١٫٠	٢٦٫٢
١٩٦٣	١٫٠	٦٫٠		٦٫٠	٢٠٫٨		٢٠٫٨	٣٫٦		٣٫٦	٣١٫٤
١٩٦٤	٢٫٠	٦٫٠		٦٫٠	٢١٫٩		٢١٫٩	٥٫٤		٥٫٤	٣٥٫٣
١٩٦٥	١٫٠	٥٫٠		٥٫٠	٢٩٫١		٢٩٫١	٥٫٣		٥٫٣	٤٠٫٤

تابع جدول (٨ع) . تطور استهلاك الورق والكارتون بين ١٩٥١ – ١٩٧٧ (ألف طن) .

السنة	ورق الصحف	ورق الكتابة والطباعة			الأنواع الأخرى من الورق			الكارتون			المجموع
	الأستيراد=الأستهلاك	الأستيراد	الأنتاج المحلي	الأستهلاك	الأستيراد	الأنتاج المحلي	الأستهلاك	الأستيراد	الأنتاج المحلي	الأستهلاك	
١٩٦٦	٢٫٠	١٠٫٠		١٠٫٠	٢٩٫١		٢٩٫١	٥٫٥		٥٫٥	٤٦٫٦
١٩٦٧	١٫٠	٨٫٠		٨٫٠	٢٢٫٩		٢٢٫٩	٦٫٧		٦٫٧	٣٨٫٦
١٩٦٨	١٫٠	٩٫٠		٩٫٠	٣٠٫٢		٣٠٫٢	٦٫٥		٦٫٥	٤٦٫٧
١٩٦٩	٢٫٠	١٠٫٠		١٠٫٠	٢٤٫٧		٢٤٫٧	٥٫٩		٥٫٩	٤٢٫٦
١٩٧٠	٣٫٠	١١٫٠		١١٫٠	٢٦٫٢		٢٦٫٢	٦٫٠		٦٫٠	٤٦٫٢
١٩٧١	٢٫٠	١٤٫٠		١٤٫٠	٣٢٫٠		٣٢٫٠	٧٫١		٧٫١	٥٥٫١
١٩٧٢	٣٫٠	١١٫٠	٥٫٠	١٦٫٠	٢٧٫٣	٥٫٦	٣٢٫٩	٨٫٤	٣٫٤	١١٫٨	٦٣٫٧
١٩٧٣	٣٫٠	٣٫٠	٩٫٠	١٢٫٠	١٥٫٠	٩٫٤	٢٤٫٤	٦٫٤	٥٫٦	١٢٫٠	٥١٫٤
١٩٧٤	٣٫٠	٣٫٠	١٢٫٠	١٥٫٠	١٨٫٥	٨٫٨	٢٧٫٣	٥٫٠	٤٫٢	٩٫٢	٥٤٫٥
١٩٧٥	٥٫٠	٥٫٠	٨٫٠	١٣٫٠	٢٦٫٠	١٤٫٠	٤٠٫٠				٥٨٫٠
١٩٧٦	٥٫٠	٥٫٠	١٢٫٠	١٧٫٠	٢٦٫٠	١٣٫٠	٣٩٫٠				٦١٫٠
١٩٧٧	٥٫٠	٥٫٠	٩٫٠	١٤٫٠	٢٦٫٠	١٩٫٠	٤٥٫٠				٦٤٫٠

ملاحظة : ان أنتاج واستيراد الكارتون خلال ١٩٧٥–١٩٧٧ قد دمج مع انتاج واستيراد الأنواع الأخرى من الورق .


تطور استهلاك كل مائة فرد عراقي من المنتجات الورقية
المرسومة بين ١٩٥١-١٩٧٧ والمتوفرة بين ١٩٥١-١٩٧٤
المصدر: FAO
Kg
400
350
300
250
200
150
100
50
الانواع الاخرى من الورق
ورق الكتابة والطباعة
المقوى
ورق الصحف
1951
1955
1960
1965
1970
1974
1977

٨- أستهلاك المنتجات الخشبية مستقبلاً :

أ- مقدمة :

ان الهدف من دراسة وتقدير الاستهلاك مستقبلا هو موضع موازنة بين مقدار الاستهلاك من جهة والانتاج المحلي والاستيراد من جهة اخرى اي البحث عن مدى توفر المادة الخام والامكانية التكنيكية والمالية بهدف سد الحاجة المحلية الى الاخشاب والمنتجات الخشبية سواء كان ذلك عن طريق الانتاج المحلي اوعن طريق الاستيراد اوعن طريق ايجاد مواد خام بديلة نستطيع استعمالها بدلا عن الخشب مثل القصب وغير ذلك .

ولكي نستطيع وضع مثل هذه الخطة المستقبلية فلا بد لنا من تحليل احصائي دقيق يشمل تطور الاستهلاك للسنوات الماضية ودراسة وتحليل العوامل التي اثرت على ارتفاع وانخفاض الاستهلاك الا انه وكما شرحنا سابقا فانه لايمكننا القيام بمثل هذه الدراسة لتطور الاستهلاك سابقا وذلك للاسباب الرئيسية التالية :-

١- ان مقدار الاستهلاك العام والاستغلال المحلي سابقا وكذلك مقدار المخزون الخشبي والنمو السنوي للغابات العراقية غير معروفة تماما والمعلومات المتوفرة عنها غير دقيقة

٢- ان الكميات المستوردة من مختلف المنتجات الخشبية في تذبذب مستمر ولذا فلا يمكن الاعتماد عليها لأنها لاتمثل تطورا طبيعيا او اعتياديا بالنسبة للاستهلاك .

٣- لاتوجد احصائيات دقيقة عن جميع المنتجات الخشبية المستهلكة في مختلف المجالات كالبناء والتعليم والاثاث وغير ذلك .

ولذلك ولهذه الاسباب آنفة الذكر فاننا سنتكلم عن تطور استهلاك المنتجات الخشبية مستقبلا بشكل عام متجنبين في ذلك لغة الارقام .

يعتبر كل من عدد السكان ومستوى معيشة الفرد من المؤشرات الرئيسية التي تؤثر على الاستهلاك حاضراً ومستقبلاً . فاذا تذكرنا اجراءات القطر التي يقوم بها لاسيما في مجال الصحة والعناية بالاطفال وكذلك بعامة الشعب.وكذلك اجراءاتها في رفع مستوى الشعب المعاشي. فيجب علينا ان نتوقع زيادة أكيدة في عدد السكان وكذلك في ارتفاع المستوى المعاشي لهم. ان مثل هذا التطور سوف يؤدي وبصورة طبيعية الى الزيادة في استهلاك المنتجات الخشبية لاسيما في قطاع البناء وصناعة الاثاث والتعليم والثقافة . وكذلك فان هذا التطور سوف يؤدي الى زيادة استهلاك المواد البديلة كالحديد والاسمنت والطابوق والمعادن والزجاج والبلاستيك وغير ذلك من المواد المنافسة للصناعات الخشبية .

ان زيادة استهلاك المواد البديلة هذا سوف يقلل من الضغط على طلب المنتجات الخشبية الا انه سوف لايستطيع ازاحتها من السوق او يوقف ارتفاعها ويعود السبب في ذلك

الى الخطط الانفجارية الضخمة للقطر في مختلف المجالات وبمعنى آخر فان استهلاك كلا من المنتجات الخشبية والصناعات المنافسة سوف يزداد مستقبلا .

ولذا ولكي نتمكن من سد الحاجة المستقبلية لمختلف المنتجات الخشبية فيجب علينا اولا تحسين غاباتنا وتطويرها وتوسيع مساحتها وكذلك تحديث طرق الادارة والقطع والنقل ويجب علينا ثانيا ان نزيد من كمية الاستيراد بالنسبة للمنتجات الخشبية التي لايمكن انتاجها محليا وتحسين طرق نقلها وخزنها . وكذلك علينا ثالثا ان نبادر الى انشاء العديد من المصانع الخشبية ونزيد من استخدام المصادر السللوزية الأخرى المتوفرة محليا.

سنحاول فيما يلي ان نتكلم وبصورة عامة عن آفاق تطور استهلاك المنتجات الخشبية مستقبلا ومايمكن انتاجه محليا منها أو استيراده ومدى امكانية تطور الانتاج المحلي من الخشب ومختلف المنتجات الخشبية .

ب- الاعمدة والجذوع :

سوف يقل استعمال الاعمدة والجذوع مستقبلاً وذلك نظراً لتحديث طرق الزراعة والاستعمال المتزايد للمكننة الزراعية ، وكذلك فان استهلاكها في مجال البناء سوف يقل هو الآخر وذلك نظراً للزيادة المطردة في بناء البيوت العصرية والمجمعات السكنية الحديثة . اما استعمالها في بناء الكبرات وغيرذلك في المناطق السياحية فانه لمن المحتمل ان يبقى ثابتاً على المدى القريب على الأقل اذ بالرغم من قيام الدولة ببناء الكثير من البيوت والفنادق السياحية فان عدد السواح الذين يقصدون المصايف العراقية في تزايد مستمر لاسيما خلال السنوات الأخيرة وذلك بسبب ارتفاع المستوى المعاشي لكافة افراد الشعب الامرالذي يدعوالى الاستمرار في بناء مثل هذه الكبرات لأستيعاب هذه الاعداد الكبيرة من المصطافين .

أما في حقل صناعة الشخاط فان زيادة استهلاك الاعمدة والجذوع سوف يرتفع بصورة موازية الى ارتفاع الانتاج المحلي من الشخاط . وعلى سبيل المثال فان شركة صناعة الشخاط تخطط لرفع انتاجها من (٣٣٥ر٦) الف كارتون شخاط سنة (١٩٨٠) الى (٤٣٥ر٣) الف كارتون سنة (١٩٨٥) . (وزارة الصناعة /١٩٧٣) .

وعليه فيجب انشاء الكثير من مشاجر القوغ وكذلك استعمال اخشاب اليوكالبتوس لصنع عيدان الثقاب منها لكي نتمكن من سد حاجة معامل الشخاط الى الاخشاب والتي ستبلغ ١٧٠) الف متر مكعب سنة (١٩٨٥) .

أما استعمال الاعمدة والجذوع في مد شبكة الكهرباء والتلفون في انحاء القطر فانها سوف تقل حتماً وذلك نظراً لاستعمال اعمدة الحديد والمعادن بدلاً منها .

وعليه وبعد استعراض مجالات استعمال هذه الاعمدة والجذوع وكذلك استعراض آفاق المستقبل فانه يمكننا القول ان استهلاكها سوف يقل بصورة عامة مستقبلا

ج- الالواح المنشورة :

ان مستقبل استهلاك الالواح المنشورة سوف يحدده عاملان . الاول هو زيادة الاستهلاك نظرا لحركة البناء والتأثيث الواسعة والتي يشهدها القطر حاليا وسوف يشهدها مستقبلا سواء كان ذلك في مجال بناء المدارس والمستشفيات والمعامل او في مجال بناء المساكن الحكومية والخاصة . اما العامل الثاني فهو المزاحمة الشديدة التي تلقاها الالواح المنشورة من قبل المواد البديلة في كل مجالات استعمالاتها لاسيما وان انتاج هذه المواد البديلة سوف يزداد مستقبلا وذلك نظرا لبناء المعامل الكثيرة كمعامل الاسمنت والطابوق والحديد والصلب والبتروكيمياويات والزجاج وغير ذلك.

الا انه وبالرغم من هذه المنافسة فانه لمن المحتمل جدا ان تحصل زيادة في استهلاك الالواح المنشورة مستقبلا وذلك لكونها اجمل وافضل من المواد البديلة في الكثير من مجالات استعمالاتها كصناعة الابواب والاثاث على اختلاف انواعها مثلا . وكذلك فان استهلاكها سوف يزداد بسبب التوسع في بناء المدارس والتي تحتاج الى الكثير من المناضد المدرسية وغيرها.

د- الألواح المضغوطة والرقائق الخشبية :

ان العوامل التي ذكرناها والتي سوف تؤثر على استهلاك الالواح المنشورة هي نفسها التي سوف تؤثر على استهلاك الالواح المضغوطة . فمن ناحية سوف يزداد استهلاكها لاسيما في صناعة الاثاث ومن ناحية اخرى فان هذا الاستهلاك سوف يقل لوجود منافسة مع الصناعات البديلة.

الا ان امكانية زيادة الانتاج المحلي من الالواح المضغوطة حسب زيادة الحاجة هي احسن مما هو عليه الحال بالنسبة للالواح المنشورة وذلك نظرا لوجود امكانيات افضل لأنتاجها محليا بسبب توفر المادة الخام محليا .

وعلى سبيل المثال فلقد تم بناء معمل للخشب المضغوط في محافظة القادسية يعتمد في انتاجه على سعف النخيل كمادة اولية .اي ان استهلاك الخشب المضغوط سوف يزداد مستقبلا . اما بالنسبة لخشب المعاكس فان استهلاكه سوف يزداد هو الآخر وذلك لاحتمال زيادة استخدامه بدلا من الالواح المنشورة في صناعة الاثاث بصورة رئيسية الامر الذي يجعله يحتل المركز الاول بالنسبة لبقية الالواح المضغوطة وكما هو الحال الان اما الفورميكا فانها

ستحتل المركز الثالث بعد الخشب المعاكس والخشب المضغوط من ناحية الكمية المستهلكة منها ويعود سبب ذلك الى المنافسة الشديدة التي سوف تلقاها الفورميكا من الالواح البلاستيكية التي سوف يزداد انتاجها مستقبلا .

الرقائق الخشبية سوف لايرتفع استهلاكها كثيرا في المستقبل ويعود سبب ذلك الى :-

١- عدم امكانية انتاج الرقائق الخشبية من الاخشاب المحلية مستقبلا .

٢- استخدام معمل الشخاط للكارتون في صناعة العلب الكبريتية بدلا من الرقائق الخشبية

٣- استعمال الالواح البلاستيكية بدلا من الرقائق الخشبية في صناعة الاثاث .

وعليه وبصورة عامة فان استهلاك الالواح المضغوطة سوف يزداد مستقبلا .

هـ - العجينة السللوزية :

نظرا للزيادة المتوقعة في انتاج واستهلاك الورق والكارتون وكذلك الزيادة المتوقعة في انتاج معمل الحرير الصناعي في سدة الهندية فان استهلاك العجينة السللوزية سوف يزداد مستقبلا .

و- الورق والكارتون :

نظرا لتطور الثقافة والتعليم فانه لمن المتوقع جدا زيادة استهلاك ورق الصحف هذا علما بأن هذه الزيادة سوف لاتكون كبيرة وذلك نظرا للمزاحمة الشديدة التي تلقاها الصحف كوسيلة اعلام من وسائل الاعلام الأخرى وهي الراديو والتلفزيون والتي سوف تنتشر بصورة اوسع في كل انحاء القطر لاسيما بعد ان يتم ايصال القوّة الكهربائية الى كل قوى القطر وكما هو مخطط له .

أما بالنسبة لورق الكتابة والطباعة فان استهلاكه سوف يشهد زيادة كبيرة جدا في المستقبل وذلك نظرا للمشاريع الكبيرة في مجال التعليم كالتوسع في بناء المدارس والجامعات والمعاهد العلمية والتعليم الالزامي ومكافحة الأمية وغير ذلك من المشاريع.

وكذلك فان ورق التغليف الذي يأتي في المرتبة الثانية بعد ورق الطباعة والكتابة من حيث الكمية المستهلكة . سوف يزداد استهلاكه لاسيما في مجال صناعة الاسمنت وغير ذلك من المشاريع الصناعية والزراعية والتي سوف تنفذ مستقبلا.

أما استهلاك الكارتون فانه سوف يزداد هو الآخر مستقبلا وذلك نظرا لتزايد استعماله في تغليف المنتجات الزراعية الكثيرة . وكذلك فان حقول الدواجن هي الأخرى سوف تستهلك كميات كبيرة منه لحفظ ونقل البيض حيث تقدر حاجتها في المستقبل القريب حتى سنة (١٩٨٥) بحوالي العشرون مليونا طابقا من كارتون البيض سنوياً(وزارة الصناعة/٩٧٣)

ز- خشب الوقود والفحم :

نظرا لارتفاع مستوى المعيشة فان استخدام وسائل الطاقة البديلة سواء في الطبخ او التدفئة سوف يزداد مستقبلا ، الامر الذي سوف يقلل من استهلاك خشب الوقود والفحم . وكذلك فان زيادة الاشراف والمراقبة ومنع القطع الكيفي في الغابات العراقية والخطط الرامية الى تحسين وتطوير هذه الغابات امورا سوف تساعد على تقليل استعمال الخشب المقطوع لأغراض الحرق او لصناعة الفحم.

٩- امكانيات سد الحاجة المستقبلية للمنتوجات الخشبية :

لكي نستطيع الحكم على امكانية سد الحاجة المحلية ذاتياً فلا بد لنا من التطرق الى اهم مصادر المواد الخام المتوفرة محلياً والتي يمكن استغلالها في عملية التصنيع وهي :-

أ- الخشب :

تعتبر غابات البلوط من اهم مصادر الاخشاب في العراق الا ان هذه الغابات لايمكن الاعتماد عليها بصورة كلية لسد الحاجة المحلية من الاخشاب للأسباب التالية :-

١- يأتي الواجب الوقائي لهذه الغابات في المرتبة الاولى ، اي اننا لانستطيع أستغلالها الا بصورة محدودة .
٢- قلة انواع الاشجار المتواجدة فيها ورداءة نوعية الاخشاب وكذلك قلة نموها .
٣- عدم امكانية الوصول الى مناطق كثيرة منها بسبب وعورة الموقع .

ان واجب دوائر الغابات يكمن في المحافظة على هذه الغابات والعناية بها وكذلك في اجراء الدراسات والتجارب لتقرير مدى امكانية الاستفادة من اخشابها المقطوعة لغير اغراض الحرق وصناعة الفحم .

أما المصدر الثاني للأخشاب فهو غابات الاحراش الطبيعية وهي غابات قليلة المساحة وعديمة الفائدة اقتصادياً .

الا ان غابات الاحراش الخاصة تعتبر الآن من اهم المصادر للخشب المصنع والذي يستعمل في صناعة الادوات الزراعية البسيطة بصورة رئيسية ، وان معظم الانواع المكونة لهذه الغابات هي انواعاً تمتاز بسرعة نموها .

وكذلك فان غابات الصنوبر والعرعر الطبيعية هي الاخرى غابات وقائية قليلة المساحة وبطيئة النمو ولذلك فلا يمكن الاعتماد عليها مستقبلاً لسد الحاجة المحلية من الاخشاب .

ان هذه الحقائق سوف لاتتغير بصورة جذرية مستقبلا وذلك بالرغم من قيام دوائر الغابات بتشجير الكثير من المناطق الشمالية بصنوبر بروتيا اذ ان هذا النوع بطيء النمو اضافة الى عدم امكانية نموه في مناطق العراق الاخرى بصورة طبيعية وكذلك فان واجب مشاجر الصنوبر الرئيسي هو واجب وقائي في المنطقة الشمالية من القطر.

ولهذه الاسباب مجتمعة فاننا نستطيع الاستنتاج ان اهم مصدر للمادة الخشبية المصنعة مستقبلا سوف يكون المشاجر الحكومية لاسيما مشاجر اليوكالبتوس المنتشرة في انحاء العراق والتي نجحت نجاحاً كبيراً جداً . الا ان هذا النوع يمتاز بصفات سيئة من شأنها ان تحد من استخدام خشبة في مختلف الصناعات الخشبية ولعل كثرة وضخامة تفرعاته وتشقق الواحه عند التجفيف من ابرز هذه الصفات السيئة .

ان كثرة التفرعات يمكن تحسينها بواسطة بعض الاجراءات التربوية كالتشجير على مسافات متقاربة او عن طريق خلط بعض الانواع بصورة مؤقتة . اما مشكلة التشقق فيجب التخلص منها عن طريق اجراء البحوث والتجارب الكثيرة وعن طريق تبادل الخبرة مع الاقطار التي نجحت في تصنيع اخشاب اليوكالبتوس لمختلف المنتجات الخشبية كاأنكلترة واسبانيا وايطاليا واستراليا ومصر وكندا والبرتغال .

والى جانب هذه الدراسات والتجارب يجب التقليل من الضائعات خلال عملية تصنيع الخشب الى اقل حد ممكن .

وكذلك يجب استعمال حتى لحاء الاشجار بعد تقشيرهالاغراض الوقود . لقد وجدت احدى الشركات الالمانية الغربية ان معدل كمية القشرة التي تبقى في معامل النجارة تساوي (١٠٪) من حجم الخشب المنشور أو مايعادل (٨٥) كغم لكل متر مكعب من الخشب . وان هذه الكمية تعطي (١٣٠٠-٣٢٠٠) سعرة حرارية في حالة كون رطوبة القشرة لاتتجاوز الـ (٦٠٪) . ولذا فان عدد السعرات التي يعطيها (٦ر٧) طن من القشرة تساوي عدد السعرات التي يعطيها طن واحد من النفط كمعدل .

وبصورة عامة واذا فرضنا ان خطط التشجير المستقبلية سوف تنفذ بالكامل فان العراق سوف لايتمكن من سد حاجته المستقبلية ذاتيا ولذا فلابد من البحث عن مصادر اخرى للمواد الخام يمكن استخدامها في صناعة بعض المنتجات الخشبية كالورق والعجينة السللوزية والخشب المضغوط والفورميكا ان اهم هذه المصادر السللوزية هي القصب والباكاس وسعف النخيل والقش والاوراق القديمة المستعملة .

ب – القصب :

القصب هو المصدر الثاني للمادة الخام بعد الخشب الذي تكلمنا عنه توا. تبلغ مساحة القصب التي يمكن الوصول اليها والمتواجدة في جنوب العراق مائة الف هكتار ويقدر النمو السنوي الهكتار الواحد بـ (١٠–٢٠)طن من القصب فاذا اعتبرنا ان النمو السنوي يساوي (١٠) طن فقط فمعنى ذلك ان النمو السنوي للمساحة الكلية يبلغ مليون طن من القصب (وزارة الصناعة ١٩٧٣).

ان الكميات المستهلكة من القصب قد قدرتها وزارة الصناعة في دراسة لها سنة (١٩٧٣) كالآتي :–

١٠٠ الف طن علف حيوانات.

١ الف طن لبناء البيوت القصبية.

٩ الف طن للطبخ والتدفئة.

٢٥ الف طن تباع كقصب خام لبناء الصرائف.

٤٠ الف طن تصنع وتباع على شكل حصران وبواري وغير ذلك.

اي ان هناك (١٧٥) ألف طن من القصب تستهلك سنويا لاغراض مختلفة . الا انه ونظرا لارتفاع مستوى المعيشة وبناء البيوت الحديثة وتطوير وسائل التغذية الحيوانية وأستخدام النفط والغاز والكهرباء لاغراض الطبخ والتدفئة فأن الكمية المستهلكة سنويا سوف تنخفض مستقبلا. فاذا فرضنا ان معدل الكمية المستهلكة سوف يبلغ (١٥٠) ألف طن سنويا خلال الفترة (١٩٨٠ – ١٩٩٠) فان الكمية التي ستبقى من النمو السنوي الكلي سوف تبلغ (٨٥٠) ألف طن سنويا والتي يمكن استخدامها لاغراض صناعية اخرى.

ج– الباكاس :

الباكاس هو ناتج ثانوي لمعمل السكر في محافظة ميسان وتقدر الكمية التي يمكن ارسالها الى معمل الورق باربعون ألف طن سنويا في المستقبل وفي حالة التوسع في صناعة السكر لهذا المعمل.

د– القش :

بسبب تحسين وسائل الزراعة والسقي ومكافحة ملوحة الارض والافات الزراعية وزيادة المكننة الزراعية وتحسين اساليب الزراعة . فان الدوائر المعنية تتوقع ان انتاج الحنطة وابتداء من سنة (١٩٨٥) سوف يبلغ (٢ر٧) مليون طن وانتاج الشعير (٦ر١) مليون طن والرز (٩ر٠) مليون طن . اي ان الانتاج الاجمالي السنوي سوف يبلغ (٥ر٢) مليون طن من الحبوب (وزارة الصناعة ١٩٧٣) . ولما كان الطن الواحد من الحبوب الصافية يعطي (١ر١) طن من

التبن والقشور . فان كمية التبن التي سنحصل عليها سنويا واعتبارا من سنة (١٩٨٥) سوف تبلغ (٧ر٥) مليون طن . وبسبب المشاكل التي قد يصادفها تنفيذ الخطط الزراعية فانا سوف نفرض ان كمية التبن التي سوف نحصل عليها سنويا من الحبوب سوف تبلغ اربعة ملايين طن فقط .

ان جزء غير قليل من هذه الكمية من التبن يستعمل كعلف حيواني وكذلك لبناء البيوت الطينية في الوقت الحاضر . الا ان هذه الكمية سوف تقل مستقبلا بالتأكيد وذلك بسبب تحديث وسائل التغذية الحيوانية وادخال المكننة الزراعية وبناء البيوت الحديثة . فاذا فرضنا ان كمية التبن التي سوف تفيض عن الحاجة الخاصة هي (٥٪) فقط من الكمية المنتجة سنويا . فان معنى ذلك ان (٢٠٠) ألف طن من التبن سوف تفيض عن الحاجة سنويا خلال الفترة (١٩٨٠ – ١٩٩٠) والتي يمكن استعمالها للاغراض الصناعية.

هـ – سعف النخيل :

لقد قدر عدد النخيل في العراق سنة ١٩٧٦ بـ (٢٢) مليون نخلة وان (٨٠٪ – ٩٠٪) من هذا العدد يقص سعفها سنويا بمعدل عشرة سعفات للنخلة الواحدة . ولما كان معدل وزن السعفة الواحدة يساوي كيلوغراما واحداً وان ثلاثة ارباع الانتاج السنوي من السعف يستعمل لصناعة الاثاث المنزلية البسيطة والحرق والبناء وغير ذلك . فان الكمية الفائضة من الانتاج السنوي تبلغ (٤٠ – ٥٠) ألف طن سنويا . ولما كان الاستعمال الخاص سوف يقل مستقبلا بسبب ارتفاع مستوى المعيشة فان الكمية المستهلكة من السعف سوف تقل مستقبلا بشرط بقاء عدد النخيل ثابتاً .

و– الاوراق القديمة المستعملة :

ان مسألة جمع واعادة استخدام الاوراق القديمة تعتمد على تجاوب الشعب وعلى وجود جهاز فعال يقوم بمثل هذه المهمة ويشرف عليها . ولما كان استهلاك الورق سوف يزداد مستقبلا وان ادراك ووعي الشعب في مسألة جمع وتصنيع الاوراق القديمة سوف يزداد هو الاخر فان الكمية المتوقعة والتي يمكن جمعها واعادة تصنيعها من الاوراق القديمة سوف تبلغ اعتبارا من سنة (١٩٨٥) (١٢) ألف طن سنويا.

تلك هي اهم مصادر المواد الخام غير الخشبية المتوفرة محليا والتي يمكن استخدامها في انتاج بعض الصناعات الخشبية والتي سندرج ادناه خلاصة لمقاديرها السنوية :–

٨٥٠ألف طن قصب

٤٠ ألف طن باكاس

٢٠٠ ألف طن تبن
٥٠ ألف طن سعف نخيل
١٢ ألف طن اوراق قديمة

اما كمية العجينة السلوزية التي يمكن انتاجها من هذه المواد البديلة اعلاه فسوف تبلغ كما يلي : –

المادة الخام	كمية المادة الخام اللازمة لانتاج طن واحد من العجينة السللوزية (طن)	كمية العجينة اسللوزية المنتجة (ألف طن)
قصب	٢ر٥	٣٤٠
باكاس	٠ر٥	٨
تبن	٢ر٥	٩٠
سعف نخيل	٠ر٣	١٧
اوراق قديمة	١ر٥	٨
المجموع		٤٥٣

يعتمد انتاج هذه الكمية من العجينة السللوزية على تطوير وسائل الخزن والنقل والحصاد والسيطرة على الفيضانات والتي تؤدي الى اضرار زراعية بالغة كذلك يعتمد على الاستمرار على رفع المستوى المعاشي للفلاحين وعلى غير ذلك من الاجراءات التي تجعل من امكانية استخدام هذه المصادر البديلة للخشب مسألة اقتصادية وبأسعار معقولة

اننا واستنادا الى التحليل السابق لمصادر المواد البديلة يمكننا الجزم بان استخدام هذه المواد كبدائل للخشب هو امر ممكن الا ان ذلك سوف يتم بصورة محدودة . لذا فان اهم شيء يجب التركيز عليه والاعتماد عليه هو الغابات كمصدر خشب الامر الذي يدفعنا الى توسيع مساحتها وتطوير وسائل العناية والاستغلال لهذه الغابات وذلك نظرا لفوائدها الكثيرة لا للصناعات الخشبية فحسب بل لكل مرافق الحياة في قطرنا .

١٠ – كيفية سد الحاجة المحلية من المنتجات الخشبية :

والآن وبعد استعراض مصادر المواد الخام في القطر ومدى الاستفادة منها فاننا سوف نتطرق فيما يلي باختصار الى كيفية سد الحاجة المحلية مستقبلا بالنسبة لأهم المنتجات الخشبية.

أ– الجذوع والاعمدة :

بسبب توقع انخفاض الاستهلاك كما سبق وان ذكرنا وتحسين وسائل العناية والاستغلال للغابات الطبيعية والاصطناعية فان العراق سوف يتمكن من سد حاجته المحلية ذاتيا.

ب– الالواح المنشورة والخشب المعاكس:

بالنسبة للالواح الابرية المنشورة فان العراق سوف يستمر في استيرادها مستقبلا وذلك لعدم وجود امكانية انتاجها محليا اما الالواح المنشورة عريضة الاوراق فان العراق سيتمكن من سد نصف حاجته من الانتاج المحلي على شرط توسيع مساحة المشاجر الاصطناعية والتغلب على ظاهرة تشقق الواح اليوكالبتوس بعد التجفيف وكذلك في حالة اطالة فترة القطع الى (٣٠–٤٠) سنة .

اما خشب المعاكس فان الانتاج المحلي منه سوف يستطيع سد الحاجة المحلية منه في حالة اطالة فترة قطع اليوكالبتوس الى (١٥–٢٠) سنة.

ج– الخشب المضغوط :

يستطيع العراق سد حاجته ذاتيا اذ لايوجد شك في توفر اخشاب اليوكالبتوس اللازمة لانتاج الخشب المضغوط في معمل الخشب المضغوط في الموصل . اما معمل الخشب المضغوط في محافظة القادسية فان حاجته الى سعف النخيل يمكن تلبيتها مستقبلا في حالة تطوير وسائل حصاد وجمع سعف النخيل والعناية وتكثير بساتين النخيل وكذلك في حالة دفع أسعار مناسبة الى اصحاب بساتين النخيل.

د– الفورميكا :

في حالة انشاء معامل صنع الفورميكا في انحاء القطر فان حاجة القطر مستقبلا يمكن سدها محليا وذلك بأستعمال الاخشاب المحلية ذات الاقطار الضعيفة وكذلك مخلفات معامل الاخشاب .

هـ– الرقائق الخشبية :

نظرا لعدم توفر الاشجار ذات النوعيات الجيدة والاقطار الكبيرة بمساحة كافية فان الحاجة المحلية سوف تسد عن طريق الاستيراد وذلك لعدم امكانية انتاج هذه الرقائق محليا في المستقبل القريب .

و– العجينة السللوزية لمعمل الحرير الصناعي :

ان نصف كمية العجينة السللوزية التي يستهلكها معمل الحرير الصناعي هي ذات الياف طويلة والنصف الآخر ذات الياف قصيرة.وعليه فان الالياف الطويلة سوف نستمر في استيرادها من الخارج لعدم امكانية انتاجها محليا.اما العجينة ذات الالياف القصيرة فيمكن انتاجها محليـا على ان لاتقل الكمية المنتجة سنوياً عن الخمسين الف طن اذ بدون ذلـك فـان الانتاج سوف لايكون اقتصاديا وكذلك يمكن زيادة انتاجية معمل العجينة السللوزية التابع لمعمل الورق في البصرة لغرض سد حاجة الحرير الصناعي الى العجينة السللوزية ذات الالياف القصيرة .

ز — الورق والكارتون :

١ — ورق الصحف :

نظرا للمصاعب الكبيرة التي يواجهها الانتاج المحلي فان الحاجة الى ورق الصحف سوف تسد ايضا عن طريق الاستيراد مستقبلا .

٢ — ورق الكتابة والطباعة والتغليف :

في حالة التوسع في صناعة الورق وزيادة طاقة المعامل الحالية فان الانتاج المحلي سوف يستطيع سد (٩٠٪) من الحاجة المحلية مستقبلا اما الـ (١٠٪) الباقية وهي تمثل بعض انواع الورق ذات النوعيات والاستعمالات الخاصة فسوف يتم استيرادها من الخارج اما المادة الخام اللازمة للانتاج المحلي فسوف تكون الخشب والقصب والباكاس وغيرذلك من المواد البديلة والتي سبق ذكرها اضافة الى استيراد نصف الكمية من العجينة السللوزية والتي يتطلبها الانتاج على اعتبارها عجينة ذات الياف طويلة .

٣ — الكارتون :

ان (٩٠٪) من العجينة السللوزية اللازمة لانتاج الكارتون يمكن انتاجها محليا سواء من الخشب او القصب اومن المواد البديلة الأخرى . اما الـ (١٠٪) الأخرى والتي تمثل عجينة— سللوزية ذات الياف طويلة فيجب استيرادها من الخارج . وبهذا يكن العراق قادراً على سد حاجته من الكارتون ذاتيا .

ح — خشب الوقود والفحم :

بالنظر لتوقع انخفاض الاستهلاك وفي حالة تحسين طرق استغلال الغابات الطبيعية والاصطناعية وتوسيع رقعتها وزيادة الاشراف عليها . وكذلك استغلال الاخشاب المقطوعة من خارج الغابات كبساتين الفواكه والحدائق العامة مثلا فان الحاجة المحلية سوف يمكن سدها محليا دون الاضطرار الى تهديم غابات البلوط الطبيعية

ط — الخلاصة :

ان استعراض امكانية سد حاجتنا المستقبلية من المنتجات الخشبية المارة الذكر يدلنا بان القطر سوف يتمكن من سد جزء غيرقليل من حاجته مستقبلا . على ان تتوفر بعض الشروط

اللازمة . ولعل من اهم الشروط الواجب توفرها هو ان لايقل معدل المساحة المتشجرة سنة (١٩٧٠-١٩٩٠) عن ثلاثة آلاف هكتار سنويا وعلى ان تشجر هذه المساحة باشجار اليوكالبتوس والقوغ والجنار بصورة رئيسية

ان من شأن هذه المساحة ان تعطينا وابتداء من سنة (١٩٩٠) الكميات التالية من الاخشاب سنويا :-

٢٧٥ الف متر مكعب جذوع ذات اقطار كبيرة يمكن استعمالها لصناعة الالواح المنشورة وخشب المعاكس بصورة خاصة .

٥٠٠ الف متر مكعب جذوع ذات اقطار صغيرة يمكن استعمالها في صناعة الخشب المضغوط والفورميكا والعجينة السللوزية والفحم .

ويضاف الى هذه الكميات تلك الكميات التي سوف يتم قطعها من الغابات الخاصة وبساتين الفاكهة والحدائق العامة .

ب - الأسس الاقتصادية :

مقدمة :

ان انتاج الخشب مسألة طبيعية يمكن ان تتم دون تدخل الانسان تدخلاً جذرياً على شرط ان تتوفر عوامل النمو الطبيعية التي تحتاجها تلك الاشجار . اما اذا اردنا ان نلبي حاجات الانسان المختلفة من الغابات سواء كانت هذه الحاجات مباشرة او غير مباشرة فلابد من ان يتدخل الانسان منظماً للعملية الانتاجية كلها .

ان الانسان بتدخله هذا يستطيع ان يؤثر على سرعة ونوعية النمو وكذلك على وقاية وحفظ الانتاج من المخاطر التي تهدده . ففي الغابات البكر مثلا نجد ان الاشجار تنمو بصورة طبيعية محدثة بصورة تلقائية نوعاً من التوازن الطبيعي بالنسبة لكل مكونات الغابة من حشرات وفطريات وادغال واشجار وشجرات وغير ذلك . الا ان سرعة النمو تكون بطيئة ونوعية الاخشاب الناتجة تكون غير جيدة بصورة عامة . ان هذا يؤدي وبطبيعة الحال الى تدهور التربة وتدهور تنظيم المياه في قطر ما . وعليه فـان تدخل الانسان يرمي الى ربط الغابة بالطبيعة من جهة والمحافظة على قوة التربة الانتاجية ووقاية الغابة من المخاطر وانتاج الخشب بشكل اقتصادي من جهة اخرى .

هناك سوألا يطرح نفسه وهو عما اذا كانت الغابات تستطيع ان تؤدي واجباتها المباشرة بصورة جيدة الى جانب قيامها بتأدية واجباتها الغير مباشرة وعما اذا كانت هذه الواجبات الغير مباشرة تنتج بصورة عرضية عند قيام الغابة بعملية انتاج الخشب

ان الجواب على مثل هذه التساولأت هو ان كل غابة جيدة تستطيع ان تؤدي واجبات كثيرة في آن واحد . الا ان ذلك لايعني ان هذه الغابة تستطيع ان تؤدي كــل واجــب من واجباتها بصورة مثالية وجيدة في آن واحد فاذا كان القصد أو الهدف من الغابة هو انتاج الخشب فحسب . فانطرق التربية والاستغلال والادارة وانواع الاشجار وغير ذلك يجب ان تتم بصورة معينة تؤدي الى انتاج الكميات والانواع المرغوبة من الاخشاب في المجالات والاوقات المناسبة . اما اذا كان الواجب الرئيسي للغابة هو واجبا وقائيا فلابد لنا من الاستغناء عن استغلال الغابة الى حد كبير . اذ ان عملية الاستغلال هنا تكون محددة بصورة عامة وفي بعض المناطق لاسيما الجبلية يقتصر استغلال مثل هذه الغابات على الاغراض التربوية فقط . اي لانستطيع الا قطع تلك الاشجار المريضة والضعيفة فقط . وكذلك فان الاشجار المفضلة هنا هي تلك الاشجار دائمة الخضرة والعميقة الجذور بصورة رئيسية اما سرعة النمو ونوعيته فهي امورا ثانوية . وكذلك الغابات السياحية تتطلب تربية وعناية وادارة خاصة بها ، اذ تفضل هنا الغابات المختلطة والاشجار ذات المناظر الجميلة والدائمة الخضرة .

ان مثل هذه الغابات لاتستغل ايضا الا لأغراض تربوية ، وكذلك فان هذه الغابات تكلفنا مصاريف اضافية لم تكن بحاجة الى انفاقها لوكان الهدف الرئيسي هو انتاج الاخشاب فقط . اذ لابد من انشاء الملاعب الرياضية وملاعب الاطفال وتنظيم الشوارع وتأشيرها ونصب المساطب للجلوس ولابد كذلك من تخصيص محلات لوقوف السيارات وكذلك مضاعفة الحراسة لوقاية الغابة من الحرائق والاضرار التي قد يحدثها المصطافون .
ان خلاصة ماتقدم هي ان الغابات لاتستطيع ان تؤدي واجباتها بصورة مثالية في وقت واحد ودون مصاريف اضافية ودون خسارة في انتاج الخشب .

ان هناك امورا مهمة جدا تؤثر على اقتصادية مشاريعنا الغاباتية وعلى الاهداف التي ترمي سياسة الغابات الى تحقيقها والتي سوف نتطرق اليها فيما يلي .

١ – عوامل الانتاج في الغابات :

أ – مقدمـــــة :

عوامل او وسائل الانتاج هي كل المواد المادية وغير المادية التي .يستخدمها المشروع للوصول الى الهدف المخطط له . ان هذه المواد او الوسائل تشمل كل مايؤدي الى الوصول الى

الهدف أي ان الانسان هنا هو احدى وسائل الانتاج أيضا لقد عرف (Gutenberg)
وسائل الانتاج بانها جميع المواد والمنشآت التي تؤمن عملية الانتاج تكنيكيا والتي تمكن
المشروع من الوصول الى هدفه

الا ان هذا التعريف لاينطبق على الغابات وذلك لأن وسيلة الانتاج الغاباتية وهي الشجرة
هي الانتاج نفسه والذي يقطع بعد فترة معينة
وبصورة عامة فان وسائل الانتاج يمكن تقسيمها حسب النقاط التالية :-
١ - بالنسبة الى طريقة النشوء او المصدر:
أ- وسائل انتاج طبيعية
ب-وسائل انتاج اصطناعية

أ- وسائل دائمة او معمرة
ب- وسائل غير معمرة
اما بالنسبة للغابات فانه يمكننا استعمال التصنيف التالي :-
١- الأرض : وهي وسيلة انتاج طبعية ومادية ومعمرة
٢- الغابة : وهي وسيلة انتاج طبيعية ومادية ومعمرة
٣- طرق الغابات بانواعها والابنية :-
وسائل انتاج اصطناعية .مادية . ثابتة ومعمرة
٤- السيارات والمكائن :
وسائل انتاج اصطناعية .مادية .متحركة وغير معمرة
٥- الادوات والالآت : اصطناعية مادية متحركة وغير معمرة
٦- الخطط والادارة وسائل اصطناعية ،معنوية وبصورة عامة فاننا نستطيع القول ان
وسائل او عوامل الانتاج الرئيسية في الغابات هي :-

٢ - الطبيعة : (أي الأرض والمناخ)

تلعب التربة والمناخ دورا رئيسيا في انشاء الغابات وتكاثرها اذ ان هذه العوامل الطبيعية هي
التي تحدد نوع الغابات والاشجار التي يمكن ان تنمو في منطقة ما وكذلك تحدد سرعة نموها
ان المناخ وعوامل الموقع لايمكن تغييرها بل ان كل مانستطيع عمله هو التكيف لها عن طريق
اختيار الانواع المناسبة وعن طريق الاجراءات التربوية والادارية والاستغلالية وهنا تختلف
الغابات عن الزراعة اذ تستطيع الاخيرة التأثير على نوعية التربة الى حد ما عن طريق الحراثة او

التسميد وكذلك نستطيع التأثير على المناخ عن طريق الزراعه في البيوت الزجاجيه او البلاستيكية هذا ولا بد من الذكر هنا ان مواقع الغابات تكون عادة بعيدة عن المدن وطرق المواصلات . بل ان الكثير منها يقع في مناطق وعرة صعبة الوصول الامر الذي يزيد من تكاليف الاخشاب كلما كانت الغابة بعيدة عن المدن ولذا فان الغابات غير المطروقة وغير المستغلة تعتبر قيمتها الاقتصادية مساوية الى الصفر .

وكذلك وكما ذكرنا سابقا فان الغابات وضمن امكانياتها المحدودة وضروفها غير قادرة على مزاحمة الفروع الاقتصادية الأخرى لاسيما الزراعة المكثفة اللهم الا اذا اخذنا واجبات الغابات غير المباشرة كواجبات رئيسية لغابة ما اذ لايستطيع اي فرع اقتصادي آخر ان يوفر مثل هذه الفوائد لعموم القطر كما تفعله الغابات

ب – العمـــل :

العمل هو عاملاً رئيسياً في العملية الانتاجية لقد كانت أعمال الغابات سابقاً تنجز عـــن طريق العمل اليدوي الا أن زيادة الاجور وارتفاع مستوى المعيشة قد أدى الى زيادة استعمال المكائن في الكثير من الاعمال التي تجري داخل الغابة الا أن الغابات وطبيعة العمل الغاباتي لا تسمح بالاستغناء عن الايادي العاملة بصورة خاصة ونهائية اذ أن هناك بعض الاعمال التي يجب انجازها عن طريق العمل اليدوي كالتفريد والتشجير في المناطق المنحدرة مبكراً .

اما الزراعة فانها تحتاج الى الايدي العاملة اكثر من حاجة الغابات ولذلك نجد ان معدل عدد العمال فيها لكل مائة هكتار يبلغ (٢٢) عاملا بينما لايتجاوز هذا العدد في الغابات العاملين واما نسبة عدد الموظفين المتعلمين والجامعيين الى عدد العمال فاننا نجدها في الغابات اكثر منها في الزراعة او الصناعة بسبب نسبة المكننة العالية .

ج – رأس المال :

تعتبر الغابات من الفروع الاقتصادية ذات الرأس مال الكبير جداً . اذ ان رأس المال هذا لايشمل الابنية والمكائن والادوات والاثاث فحسب . بل ويشمل الارض وماعليها من اشجار كذلك . الا ان مايقف ضد هذه الحقيقة هو ان نمو الاشجار يتم بصورة طبيعية ودون تدخل الانسان كما هو الحال في الغابات البكر . الاان هذه الغابات وكما ذكرنا سابقاً تعتبر صفراً من الناحية الاقتصادية لعدم امكانية الاستفادة من اخشابها : ان رأس المال الغاباتي هو على ثلاثة انواع .

١ – رأس مال ذاتي : –اي ان الغابة تمول نفسها بنفسها مالياً .

٢- رأس مال شخصي : -اي ان مالك الغابة سواء كان ذلك المالك شخصاً او جهة او حكومة هو الذي يوفر رأس المال اللازم للقيام بالاعمال الغاباتية .

٣- رأس مال على شكل قروض : وهو رأس المال المتأتي او الذي نحصل عليه عن طريق القروض .

وكذلك فان رأس المال قد يكون ثابتاً كالابنية والطرق او قد يكون متغيراً كالاسمدة والبذور مثلا . اما بالنسبة للغابة كرأس مال فان رأس المال هذا قد يكون متغيراً في حالة قطع واستغلال قطعة غاباتية بأكملها بعد انتهاء فترة النمو . اوقد يكون ثابتاً في حالة اخذنا مساحة الغابات في قطر ما ككل وذلك لأن هذه الغابات لايمكن أن تزول عند استغلالها وفق طريقة الانتاج الدائم المستمر . اذ ان حجم الغابات وهو رأس المال يبقى ثابتاً لأن الحجم الذي نقطعه لايتعدى النمو السنوي فقط .

د - الادارة والتخطيط :

الادارة والتخطيط يعتبران من عوامل الانتاج المهمة حيث اضيفتا الى عوامل الانتاج وذلك نظراً لاهميتهما القصوى . اذ ان رأس المال وتوفر الايادي العاملة والمكائن لاتستطيع وحدها الوصول الى هدف ما دون تخطيط دقيق وادارة كفؤة .

تلك هي عوامل الانتاج الرئيسية . ومن الطبيعي فان هناك عوامل انتاج ثانوية اخرى كالطرق والابنية ومواد المكافحة وأثاث الدائرة وغيرها والتي تتعاون كلها لتحقيق الاهداف الموضوعة.

٢ - ملكية الغابات :

تلعب عائدية الغابات دورا مؤثرا على مجمل المشروع الغاباتي فنوع رأس المال وطول فترة القطع وانواع الاشجار التي تشجر ونسبة الربح والهدف كلها اموراً ترتبط ارتباطا وثيقا بنوع الملكية . فاصحاب الغابات الخاصة يفضلون تلك الانواع من الاشجار ذات النمو السريع ودورة القطع القصيرة . متوخين في ذلك اعلى نسبة من الربح دون مرعاة المصلحة العامة اما فوائد الغابات غير المباشرة فتلك امورا ثانوية بالنسبة لهم .

تختلف الدول في نوع ملكية غاباتها لاسباب اقتصادية وسياسية واجتماعية . ففي الدول الاشتراكية تعود ملكية الغابات الى الدولة . بينما نجد ان ملكية الغابات في الكثير من الدول الراسمالية يعود قسما منها للاشخاص او الجمعيات والقسم الاخر يعود الى الدولة والحقيقة

لاتوجد دولة في العالم نجد ان كل غاباتها تعود الى الاشخاص فقط . بل لابد من ان هناك نسبة منها تعود الى الدولة . الا ان هذه النسبة تختلف بين دولة وأخرى . وبهذا فان اشكال ملكية الغابات هي : –

٢ – غابات خاصة :

وهي تعود الى شخص معين وهووحده الذي يديرها ويضع الهدف المرغوب وهو وحده الذي يتحمل كافة المسؤولية ويتحمل وحده الخسارة اوالربح . ان من مضار هذا النوع هي –

١– ان مالك الغابة يضع مصلحته الشخصية فوق مصلحة المجتمع اذ انه لايراعي المصلحة العامة في كل خطواته فقد يقوم بقطع غابة وقائية بصورة كاملة بغض النظر عما يحدثه ذلك من اضرار . اوقد لايقطع الخشب عندما يجد ان السوق بحاجة الى اخشاب معينة وذلك بانتظار ارتفاع الاسعار . اي انه يقوم بعملية احتكارية بقصد زيادة ارباحه الى .

٢–ان احتمال تعرضه للافلاس دفعة واحدة كبير جدا في حالة خطأ مالك الغابة في اجراء ما وكذلك فانه قد يفقدراس ماله (وهوالغابة) بالكامل في حالة احتراق هذه الغابة مثلا .

٣– تعتبر قاعدة اخذ القروض ضعيفة اذ ان البنوك والمصارف غير مستعدة لاعطاء قروض كبيرة وذلك لصغر المساحة واحتمال الفشل .

٤– صعوبة تقسيم الغابة في حالة الأرث ، اي انه عند وفاة صاحب الغابة فان الغابة قد توزع على الورثة وهم الابناء والزوجة والبنات والذين قد لايفقهون شيئا من العلوم الغاباتية .

ب – غابات تعود الى مؤسسة معينة :

هي غابات تعود الى مؤسسة معينة كان تكون هذه المؤسسة كنيسة او جامع . ان هذا النوع من الغابات غير جيد اذ ان الهدف الذي يوضع هو لخدمة تلك المؤسسة دون غيرها .

ج – الغابات التي تعود الى الجمعيات :

اي ان عدة ملاكين يديرون غابة مابشكل تضامني . ان فوائد هذا النوع من الغابات هي : –

١– قاعدة رأس المال عريضة
٢– خطر المجازفة قليل لأن هذا الخطر يوزع على جميع اعضاء الجمعية .
٣– يتم اتخاذ القرارات بعد التشاور .

٤ – امكانية اخذ القرض كبيرة .

اما اضراره فهي · –

١ – مصالح الملاكين متضاربة ورغباتهم مختلفة.

٢ – بطيء اتخاذ القرارات وتنفيذها

٣ – الهدف النهائي من الغابة هو خدمة مصالح افراد الجمعية بالدرجة الاولى.

د – الغابات الحكومية :–

وهي الغابات التي تعود ملكيتها للدولة كما هو عليه الحال في العراق والدول الاشتراكية.
فوائدها :–

١ – قاعدة راس المال كبيرة .

٢ – وضع مصلحة الجماهير فوق مصلحة الفرد .

٣ – امكانية الدولة الواسعة في توفير الكوادر العلمية والفنية لادارة الغابات وتوسيعها .

٤ – الدولة مالك لايفنى أي لايوجد خطر من تقسيم الغابات في حالة الأرث .ولاتوجد لها مضار في الحقيقة عدا التلكؤ والبطيء الذي قد يحدث في اتخاذ القرارات وتنفيذها.

ان احسن حل هو ان تخضع جميع الغابات وبمختلف اصناف ملكيتها لأشراف الدولة وذلك وفق قوانين تسنها الدولة لتنظيم القطع والاسعار وطرق لاستغلال والتشجير والعناية وغير ذلك.

لقد سبق لنا وان ذكرنا ان شكل الملكية يعود لاسباب سياسية واقتصادية واجتماعية . وبصورة عامة فان (٧٧٪)من غابات العالم هي غابات عامة و(٢٣٪)هي غابات خاصة وان الجدول التالي ادناه يرينا اختلاف الدول في هذا المضمار .

القطر او المنطقة	نسبة الغابات العامة ٪	نسبة الغابات الخاصة ٪
العالـــم	٧٧	٢٣
الاتحاد السوفيتي	١٠٠	–
آسيا	٩٢	٨
افريقيا	٧٩	٢١
الباسفيك	٢٦	٧٤
اوربا	٤٧	٥٣

امريكا الوسطى	٤٥	٥٥
ليبيا	١٠٠	–
العراق	٩٨	٢
تركيا	٩٩	١
مراكش	٩٩	١
الولايات المتحدة الامريكية	٧٣	٢٧

القطر او المنطقة	نسبة الغابات العامة ٪	نسبة الغابات الخاصة ٪
النمسا	٨٠	٢٠
فلندة	٧٠	٣٠
انكلترة	٦٠	٤٠
الدانمارك	٦٦	٣٤

٣ – دور الدولة في سياسة واستغلال الغابات :

ان تدخل الدولة في شؤون الغابات يجب الا يقتصر على تنظيم ملكية تلك الغابات بل وكما اسلفنا سابقاً فان على الدولة ان تتدخل في كل شيء يخص الغابات كأستغلالها ونوعها وتصنيفها الى غابات انتاجية ووقائية وسياحية وكذلك في تنظيم دورة القطع ونوع الاشجار التي تشجر ومقدار مساحة الغابات . ويعود سبب هذه الدعوة لتدخل الدولة في كل مايخص الغابات للاسباب التالية :–

أ – مزايا الغابات :

ان للغابات ميزات وخواص تنفرد بها بالنسبة للفروع الاقتصادية الاخرى ومنها :–

١ – الغابات ذات مساحات كبيرة يقع معضمها في مناطق جبلية . الامر الذي يتطلب استغلالها وادارتها وفق خطة علمية مدروسة ووفق المصلحة العامة .

٢ – الغابات تنتج اصنافاً متعددة من الاخشاب وعلى مساحات متفرقة .

٣ – الغابات تمتاز بطول فترة نموها الامر الذي يتطلب صبراً طويلاً وعناية فائقة وخطة علمية

اذ أن أي خطأ قد يرتكب في السنين من عمر الغابة لا يمكن تصحيحه لاحقاً وذلك لعدم امكانية ملاحظة آثاره بسرعة واضحة . ان حدوث مثل هذا الخطأ من شأنه ان يجلب مشاكل مستقبلية كثيرة جداً اضافة الى عدم وصلنا الهدف المرسوم .

٤ — قوة تأثير ضروف الموقع والمناخ على الغابة وعدم امكانية تغيير مثل هذه الضروف .

ب — واجبات الغابات :

ان الغابات لاتنتج الاخشاب فقط . بل انها تقوم بانتاج اموراً وقائية وسياحية لايمكن رؤيتها بصورة مباشرة وكذلك لايمكن تقدير ثمنها . ولما كانت هذه الفوائد تهم القطر ككل وتؤثر على مجمل الحالة الاقتصادية فيه فلابد للدولة من التدخل لتنظيم هذه الواجبات الكثيرة للغابات وضمانها الا ان السؤال الذي يطرح نفسه هو نوع ومدى هذا التدخل اذ ان ذلك يختلف من قطر لآخر وذلك للاسباب التالية :—

١ — الضروف الطبيعية :

من المعروف ان المناخ وطوبغرافية الارض تؤثران تأثيراً كبيراً على نوع ونمو الغابة وكذلك على طرق استغلالها .

وعليه فان على الدولة ان تتدخل اكثر في استغلالها تلك الغابات الواقعة في مناطق جبلية مما هو عليه الامر في الغابات الواقعة في مناطق منبسطة . اذ ان استغلال الغابات الخاطيء قد يؤدي هناك الى زيادة تعرية التربة والى زيادة خطر انجراف الصخور التي تؤدي الى احداث اضرار جسيمة بالنسبة للاشخاص وللممتلكات والطرق العامة .

٢ — الضروف الاقتصادية :

كلما زادت اهمية الغابات في اقتصاد قطر ما كلما زاد تدخل الدولة . وكلما كان نصيب الفرد الواحد من الغابات كبيراً كلما قل هذا التدخل وذلك لقلة خطر زوال الغابات .

٣ — ملكية الغابات ·

كلما كان الجزء الاكبر من الغابات عائدا للدولة .كلما زاد تدخل الدولة في ادارة واستغلال الغابات .

٤ — الضروف التاريخية والاجتماعية :

هناك بعض الدول قد اعتادت ومنذ عصور قديمة ان تتدخل في شؤون الغابات كما هو الحال

في بعض الدول الاسلامية حيث كانت الغابات ومنذ القدم ملكا لبيت المال.وكذلك كلما كان وعي الشعب وادراكه لأهمية الغابات متقدما . كلما قل تدخل الدولة .

٥ – الضروف السياسية :

الدول الاشتراكية تتدخل في جميع الفروع الاقتصادية ومن بينها الغابات بصورة كاملة لسببين اولهما المحافظة على الغابات نفسها من التدهور وثانيهما ضمان حاجة الشعب من الغابات اما في تلك الدول ذات الانظمة الراسمالية فان بعضها لايتدخل في شؤون الغابات الخاصة مطلقا والبعض الآخر يتدخل بصورة غير مباشرة عن طريق سن القوانين الغاباتية واصدار التعليمات التي تنظم عمليات الاستغلال.والآن وبعد ان تحدثنا عن تلك الضروف التي تعين مدى تدخل الدولة في سياسة الغابات،فلا بد لنا من التحدث عن الكيفية التي تستطيع بها الدولة ان تتدخل .
تستطيع الدولة ان تتدخل في تقرير سياسة الغابات في قطر ما عن طريق سن القوانين واصدار الانظمة والتعليمات.
الدولة تسن القوانين الغاباتية وتصدر التعليمات والانظمة لغرض المحافظة على الضروف الجيدة السائدة او لتحسين الضروف السيئة الموجودة وكلما كانت الاهمية الاقتصادية للغابات عالية كلما كانت القوانين اكثر تفصيلا وشمولا لكل مايتعلق بالغابات .

ولما كان ادراك اهمية الغابات قد جاء متأخرا في الكثير من دول الشرق الاوسط فان قوانين الغابات هنا تعتبر قوانين حديثة سن معضمها خلال القرن العشرين .

ان اهم واجب لقوانين الغابات هو خلق الظروف المناسبة التي من شأنها المحافظة على الغابات ووقايتها واستغلالها بصورة تؤمن المصلحة العامة من جهة ولاتؤدي الى الاضرار بالغابات من جهة اخرى بحيث تستطيع هذه الغابات ان تقوم بواجباتها المباشرة وغير المباشرة احسن وجهة ممكن . وكذلك فان قوانين الغابات تعمل على ايجاد الظروف الملائمة لزيادة مساحة الغابات وتوسيعها عن طريق التشجير وكذلك لحماية الغابات من الاخطار التي تهددها .

ان صيغ حماية الغابات قانونيا تكون على نوعين . اذ يجب ان تحمى الغابات من الاخطار الخارجية كالحرائق والقطع والرعي وغير ذلك . وكذلك يجب ان تحمى من الداخل اي يجب الا يزيد القطع السنوي على النمو السنوي وكذلك يجب ان تتبع الطرق العلمية في عملية الادارة والاستغلال.

ان المهم في قوانين الغابات هو ليست نوعيتها وشموليتها بل المهم هو امكانية تطبيقها وتلك مهمة لاتخص المعنيين بالغابات وحدهم بل جميع الدوائر في القطر وهي تتطلب تعاون جميع ابناء الشعب.

تختلف قوانين الغابات في تفاصيلها وموادها من قطر لآخر الا ان جميع قوانين الغابات في العالم لابد وان تشمل بعض النقاط الاساسية والتي تشكل هيكل قوانين الغابات وان اهم هذه النقاط هي : —

١ — منع القطع الكيفي :

اذا استطعنا ان نمنع قطع الغابات . استطعنا ان نحافظ على مساحة الغابات واستطعنا ان نمنع تحويل الأراضي الغاباتية الى اراضي زراعية او صناعية او سكنية.

اما اذا كانت المصلحة العامة تقتضي قطع غابة ما في مكان ما فيجب ان تكون الفوائد الناتجة عن ذلك القطع اكثر من فوائد الغابة بالنسبة للمصلحة العامة كما انه يجب منع بيع الغابات للحيلولة دون استغلال اراضيها لغير اغراض الغابات.

٢ — التجديد واعادة التشجير بعد القطع :

تعتبر اعادة التشجير بعد كل عملية قطع ركنا أساسيا ومهما للمحافظة على الغابات من التدهور وتأمين الانتاج لا للأجيال الحاضرة فحسب بل وتأمينه للاجيال القادمة ايضا .

٣ — العناية بالغابات وصيانتها

اي منع كل مايلحق الضرر بالغابة كمنع الرعي وقطع الاشجار غير المعمرة وجمع الدبال ومكافحة الحشرات والامراض وغير ذلك .

٤ — توسيع مساحة الغابات عن طريق التشجير .

٥ — ادارة الغابات واستغلالها بطرق علمية ومن قبل اشخاص مختصين بذلك

أما الجهات المسؤولة عن تطبيق ومراقبة تطبيق قوانين الغابات فهي :—

١ — موظفو الغابات

٢ — موظفو الادارة العامة على ان يكون من بينهم موظف مختص بشؤون الغابات

٣ — اصحاب الغابات انفسهم وذلك عن طريق استخدام موظفي الغابات او موظفين اخصائيين لتنفيذ هذه المهمة وكذلك فان هناك جهات اخرى تنفذ وتطبق هذه القوانين وهي :—

١ – الجمعيات التعاونية الغاباتية :

وهي جمعيات تضم اصحاب الغابات في منطقة ما وتمثل مصالح اعضائها لدى الحكومة وهي مسؤولة عن تثقيف اعضائها بعلوم الغابات وطرق الاستغلال والمحافظة على الغابات .

٢ – ممثلي المعاهد والكليات الغاباتية بالتعاون مع مديرية الغابات العامة .

٣ – الباحثين والمختصين في معاهد الابحاث والجامعات .

٤ – نقابات عمال الغابات ونقابة الغاباتيين اي نقابة موظفي الغابات .

٥ – جمعيات ومنظمات خارج نطاق دوائر الغابات . ان مثل هذه الجمعيات تلعب دورا مهما في صيانة الغابات وحمايتها في بعض الدول اذ تقوم هذه الجمعيات بالدعاية للغابات وذلك عن طريق اجهزة الاعلام وعقد الندوات والاجتماعات لشرح اهمية الغابات وفوائدها . وكمثال لهذه الجمعيات جمعيات اصدقاء الشجرة او جمعيات المحافظة على الغابات او جمعيات مكافحة تلوث البيئة . وكذلك تستطيع الدولة قانونيا ان تمنع جميع العمليات التي تضر بالغابة وتمنع استغلال القطع غير الناضجة وكذلك تستطيع تنظيم اسواق البذور والشتلات واسعارها واستيرادها وغير ذلك من الامور التي ترمي الى ضمان تحقيق اهداف سياسة الغابات .

دراسة سوق الخشب ودراسة المعامل المستهلكة للخشب والمصنعة له :

لكي نتمكن من سد الحاجة المحلية من المنتجات الخشبية فيجب اولا توفير المادة الخام بصورة كافية ومستمرة وانشاء وتوسيع المعامل الخشبية ثانيا . ومن الطبيعي فاننا يجب ان نبدأ بأنشاء المصانع الخشبية المهمة للقطر وبعد ذلك وبصورة تدريجية تكمل بناء بقية المصانع حسب تسلسل اهميتها . وفي العراق فان الاهمية يجب ان نوليها لصناعة العجينة السللوزية والورق اولا . والالواح المضغوطة ثانياً اذ ان زيادة انتاج الالواح المضغوطة من شأنه التقليل من استهلاك الالواح المنشورة التي يستورد معضمها من الخارج .

لكي تستطيع الصناعة الخشبية ان تؤدي واجباتها المرسومة على احسن وجهه ممكن فيجب ان تتوفر شروط معينة لتحقيق ذلك منها :–

١ – استمرار تزويد المعامل بصورة مستمرة وكافية بما تحتاجه من الاخشاب . ويمكن تحقيق ذلك عن طريق عملية التشجير والاستثمار وتصنيف الاخشاب المقطوعة وتنظيم خزن ونقل هذه الاخشاب . وكذلك يجب تنظيم عملية جني وجمع وخزن ونقل المواد الخام

البديلة للخشب كالقصب والاوراق المستعملة وغيرها .ولكي نستطيع تحقيق ذلك بصورة مرضية فانه ينصح ببناء المصانع الخشبية بالقرب من مصادر المواد الخام .

٢- تعيين جهة مسؤولة تقوم بمهمة التنسيق بين المصانع ومصادر المواد الخام لضمان عملية انسياب هذه المواد والمنتجات الخشبية وضمان عملية الانتاج كذلك

٣- تأمين تجهيز المواد الصمغية والكيمياوية والتي تحتاجها معامل تصنيع الخشب باستمرار وبالكميات الكافية .ويمكن تأمين هذا الشرط بانتاج هذه المواد محليا .

٤- تأمين المياه والطاقة الكهربائية لهذه المصانع لاسيما مصانع الورق والتي تحتاج الى كميات كبيرة من المياه ذات النوعيات الجيدة في عملية التصنيع .

٥- رفع المستوى الفني والتكيكي للمعامل باستمرار لكي يكون الانتاج ذات مواصفات ونوعيات جيدة ان ذلك يمكن تحقيقه عن طريق توفير المكائن الجيدة والايادي الفنية والادارية الكفوءة .

٦- الانتاج يجب ان يكون اقتصاديا ، أي ان يكون هناك تناسبا بين تكاليف الانتاج واسعار المنتجات الخشبية .

٧- تأمين الاموال اللازمة لبناء المعامل وعملية الانتاج :

ان تكاليف انشاء معامل العجينة السللوزية والورق تعتبر من اكبر المعامل الحشبية كلفة وتبلغ العلاقة حسب(Westoby ١٩٦٠) بين كلفة انشاء معمل للورق ومعمل للنجارة وآخر للالواح المضغوطة كالعلاقة بين ١ : ٤ : ٩ أي ان المعامل ذات الاهمية الرئيسية للعراق وهي معامل الورق من اكثر المعامل الخشبية غلاء الا ان هذه الناحية غير ذات بال وذلك بسبب القدرة الاقتصادية الضخمة التي يتمتع بها القطر حاليا .
الصناعة الخشبية في العراق لاتزال تخطو خطواتها الاولى ويعود سبب ذلك الى عدم اهتمام الحكومات التي مرت بالعراق قبل ثورة السابع عشر من تموز/ ١٩٦٨ بهذا القطاع الصناعي الحيوي وكذلك الى قلة توفر مصادر المواد الخام في القطر والى التخلف الصناعي في القطر بصورة عامة والى قلة الخبرة والتجارب في عملية الانتاج . وهكذا وحتى سنة (١٩٦٣)، لم يكن في العراق اية معامل كبيرة لصناعة الاخشاب اذ ان كل ماكان موجوداً لايتعدى عن كونه محلات صغيرة لصنع الادوات الزراعية البسيطة وبعض معامل صناعة الأثاث ومعملا لانتاج الشخاط . ان معامل الاثاث وصنع الابواب والشبابيك تعتمد في انتاجها على الخشب المستورد من الخارج ، اما محلات النجارة البسيطة ومعمل الشخاط فهي تستعمل الاخشاب المحلية في عملية التصنيع.

لقد اخذت الصناعات الخشبية البسيطة (مثل صناعة الادوات الزراعية والابواب والشبابيك والاسقف البسيطة) تتقهقر في السنوات الاخيرة وذلك تبعا للتطور الذي حصل في حقول البناء وصناعة الاثاث والزراعة والتي اخذت تستعمل مواداً واجهزة ومكائن حديثة بصورة متزايدة .

لقد بدء انشاء الصناعات الخشبية في اواسط الستينيات حيث تم بناء معمل الخشب المضغوط في الموصل سنة (١٩٦٤) ، وبطاقة تصميمية مقدارها الفي طن من الخشب المضغوط سنويا . وفي سنة (١٩٦٨) تم بناء معمل الحرير الصناعي في سدة الهندية بطاقة تصميمية مقدارها تسعة آلاف طن سنويا ، ولقد استمر هذا التطور لاحقا اذ تم في سنة (١٩٧١) ارساء القاعدة الاولى الاساسية للصناعة الورقية في القطر اذ تم بناء معمل الورق في البصرة بطاقة مقدارها (٤٣) ألف طن سنويا ، وفي سنة (١٩٧٦) تم انشاء اكبر معمل لصناعة الاثاث الخشبية في أبو صخير ، وبعد ذلك تم بناء معمل الخشب المضغوط في الديوانية والذي يعتمد على سعف النخيل كمادة اولية في انتاجه وكان مخططا له ان يبدأ عملية الانتاج خلال السنة ١٩٧٨/١٩٧٧ ، وكذلك فلقد خطط لبناء عدداً من معامل الشخاط بحيث يبلغ انتاج الشخاط في سنة (١٩٨٥) اربعة اضعاف الكمية التي كان عليها سنة (١٩٦٥) ، وبعد ذلك تم بناء معملين لانتاج الورق والعجينة السللوزية ، اولهما في البصرة بطاقة انتاجية سنوية مقدارها (٢٧) ألف طن بحيث يبدأ أنتاجه سنة (١٩٧٨) ، والمعمل الثاني في محافظة ميسان بطاقة انتاجية سنوية مقدارها (٥٧) ألف طن من الورق والكارتون والذي بدء انتاجه سنة (١٩٧٩) ، وباختصار فان الطاقة الاجمالية لمعامل الورق لسنة (١٩٨٠) هي وكما هو مخطط له (١٢٧) ألف طن منها (٢٣) ألف طن ورق كتابة وطباعة و(١٧) ألف طن ورق اكياس الاسمنت و (٣٤) ألف طن اوراق تغليف ، و(٤) آلاف طن ورق صحي و ، و(٩) آلاف طن انواع اخرى من الورق و(٣٨) ألف طن كارتون . ولكي يؤمن انتاج هذه الكميات فان معامل الورق تحتاج الى (٩٠) الف طن من العجينة السللوزية (منها ثلاثون الف طن عجينة مقصورة) ذات الالياف القصيرة والمصنوعة من القصب والباكاس والاوراق القديمة ، اضافة الى كميات من العجينة السللوزية ذات الالياف الطويلة والتي يجب ان يتم استيرادها من الخارج في الوقت الحاضر وفي المستقبل القريب .

وبصورة عامة فقد بلغ عدد المصانع الخشبية الكبيرة سنة (١٩٧٥) (عدد العمال في كل منها لايقل عن عشرة عمال) ، (٤٧) معملا منها (٣٨) القطاع الخاص و(٩) تعود للقطاع الاشتراكي ولقد بلغ عدد العاملين فيها (١٢١٩) عاملا وموظفا وفنيا ، اما عدد المعامل الخشبية المتوسطة والصغيرة فقد بلغ (٣٩١٧) ومجموع عمالها وموظفيها وفنييها (١٠٩١٧). (وزارة التخطيط / ١٩٧٦).

ولكي نستطيع تلبية حاجتنا المتزايدة مستقبلا من جهة ونستطيع تصدير المنتجات الخشبية من جهة اخرى فلابد من التوسع في انشاء معامل الورق والالواح المضغوطة ومعامل الاخشاب الاخرى التي يمكن توفير موادها الخام محليا وباستمرار وبهذا نستطيع تقليل اعتمادنا على الاستيراد اولا ونوفر مصادر جديدة لتشغيل العاطلين ثانيا ونمد الدول العربية الأخرى التي لاتوجد فيها غابات كدول الخليج العربي مثلا بما تحتاجه من صناعات خشبية ثالثا لاسيما وان هذه الدول لاتستطيع حاليا الا سد (٤٠٪) من استهلاكها من الورق مثلا عن طريق انتاجها المحلي

ان امكانية التصدير لايمكن ان تتم الا اذا كانت المنتجات العراقية تضاهي من حيث الجودة والنوعيات البضائع الاجنبية من جهة واسعارها مناسبة من جهة اخرى وكذلك يجب التنسيق بين الدول العربية قبل البدء في بناء المصانع وذلك لتقرير نوع وكمية الانتاج الذي يستطيع كل قطر عربي انتاجه على ضوء توفر المواد الاولية محليا وتوفر الامكانيات المادية والفنية في ذلك القطر وذلك لغرض تأمين الاسواق الدائمة للمنتجات الخشبية التي ستضع في كل قطر عربي وعلى سبيل المثال فان العراق يستطيع بناء الكثير من معامل الورق نظرا لتوفر المادة الاولية بينما يستطيع السودان بناء الكثير من معامل الالواح المنشورة للسبب نفسه

٥ — التداخل الافقي والعمودي في سوق الخشب :

الغابة هي وحدة انتاجية لانتاج الخشب بالدرجة الاولى اضافة الى الفوائد الاخرى غير المباشرة والتي سبق التحدث عنها باسهاب .

التداخل الافقي معناه وجوب الاستفادة من الغابة واستغلالها بالكامل وكوحدة اقتصادية اي يجب استغلال انتاجها وموقعها الاقتصادي والاجتماعي في كل مراحل نمو ونشوء الغابة .

اي يجب ان نبدأ من انتاج البذور وحتى انتاج الخشب ، فيجب ان نخصص جزء من الغابة لانتاج البذور الجيدة المحسنة على اعتبار ان نوعية البذور وجودتها تلعب الدور الاول في تطور الغابة اللاحق ، البذور المنتجة من قبل الغابة لاتستهلك كلها في انتاج الشتلات بل نستطيع بيع قسما منها ، اي اننا نحصل على موردا عاليا جديداً هنا . الغابة تنتج ايضا مختلف انواع الشتلات التي تستعمل لاغراض التشجير اولغرض البيع هذا ويجب ربط انتاج هذه الشتلات بانواعها المختلفة بسلسلة الانتاج داخل المشاتل التي تربط بدورها بالغابة . وكذلك فان ادارة الحيوانات البرية والاستفادة من هذه الحيوانات ماديا هو انتاج آخر من انتاجات الغابة.

ان مواقع الانتاج واختيارها تلعب دوراً كبيراً في كثافة الانتاج اذ يجب اختيار المواقع الملائمة تبعا لنوع الشتلات او الاشجار او الحيوانات وغير ذلك ، وكذلك يجب استغلال مواقع الغابة نفسها لاسيما تلك المواقع الملائمة لأن تكون محلات اصطياف او سياحة او الملائمة لانشاء شبكة الطرق او الملائمة لمنشآت اخرى (مقاهي ، فنادق ، مطاعم ..الخ.) والتي تدر بدورها ربحا على الغابة . اما بيوت العمال والموظفين والمنشآت التابعة لهم فيجب الاستفادة من المواد الخام الموجودة بالغابة لبنائها مثل الخشب او الاحجار او الحصو. ان معنى ذلك هو اننا استفدنا من كل مرحلة تمر بها الغابة او موقع تتواجد عليه ، وهكذا يمكن ادارتها كوحدة اقتصادية متكاملة . ولكي نجعلها وحدة مستقلة اكثر فاننا نستطيع انشاء الاسواق المشتركة وتكوين الجمعيات والنقابات الخاصة بالعاملين في تلك الغابة . ان كل هذه الاجراءات لاتمس الغابة او تغير منها . اي ان هذه الاجراءات لاتتطلب توسيع الغابة نفسها بل تبقى كما هي مع الاستفادة بكل مايتعلق بها بصورة مدروسة وعلمية .

اما التداخل العمودي ، فهو يبدأ بانتاج الخشب كانتاج رئيسي اذ ان الغابة تنتج مختلف الانواع والاصناف والحجوم بكميات كبيرة بصورة عامة ، ولكي نستطيع استغلال مثل هذا الانتاج المتنوع فيجب أن تنشيء داخل الغابة نفسها ساحات او مواقع فارغة لتجميع وتصنيف الاخشاب المقطوعة حيث يتراوح الحجم الذي تتسع له هذه المساحات بـ (٢٠-٢٠٠) الف م٣ وذلك تبعا لكبر الغابة . وعند تصنيف الخشب في مثل هذه المساحات فيجب أعتماد قاعدة مهمة وهي الاستغلال الكامل للشجرة المقطوعة مع تقليص الضائعات الى اقصى حد ممكن ، أي يجب استغلال اوراق وجذور ولحاء الشجرة اضافة الى استغلال أغصانها وجذوعها . الاوراق يمكن استغلالها لانتاج العطور مثلا ، اما اللحاء والاغصان والجذور فيمكن استغلالها لاغراض الحرق او كأسمدة عضوية او لانتاج بعض المنتجات الخشبية كالخشب المضغوط مثلا .

اما الساق فيمكن ان تنتج منه الخشب الصناعي الضعيف او الكبير او القيم مع امكانية استغلال كل نوع وبيعه او تصنيعه داخل الغابة نفسها ، فمثلا يمكن استعمال الخشب المصنع الضعيف كأعمدة للتلفون داخل الغابة او لغرض البناء ، اما الاخشاب الصناعية الكبيرة فيمكن استعمالها لمختلف الاغراض كالواح منشورة او كعوارض السكك الحديدية مع استعمال الفضلات الناتجة من نشرها والتي تبلغ (٣٠ ٪ - ٤٠ ٪) من الحجم لانتاج العجينة السللوزية او لصناعة الخشب المضغوط . وكذلك يمكن الاستفادة من فضلات الاخشاب القيمة والتي تبلغ (٤٠ ٪ - ٥٠ ٪) من الحجم لنفس الاغراض اعلاه . وبمعنى آخر فاننا اذا استطعنا ان ننشيء سوقا لتصنيف الاخشاب المقطوعة داخل الغابة فاننا نستطيع ان ننشيء معاملا داخل الغابة احدهما يعتمد على الآخر في المادة الخام التي يستعملها فمثلا اذا كان لدينا معملا

لنشارة الخشب فيمكن ان نلحق به معملا للخشب المضغوط والذي يستعمل نشارة الخشب في تصنيع منتجاته . فاذا كان ذلك غير ممكنا لسبب ما . فاننا نستطيع استعمال فضلات معمل النشارة لتوليد الطاقة الحرارية اللازمة لتوليد الطاقة الكهربائية التي يدار بها المعمل او نستطيع استعمالها لتجفيف الخشب او للتدفئة .

ان من فوائد التداخل الافقي والعمودي هـــي : —

١ — رفع درجة استغلال الخشب وتقليل نسبة التوالـــف .

٢ — تقليل الاعمال الادارية في حالة الدمج اي بدلا من ان يكون هناك مديرا للغابة ولكل معمل من المعامل يكون لدينا مديرا واحدا لكل الوحدة الانتاجيـة وهي الغابـــة .

٣ — مرونة تشغيل رأس المال داخل الغابة .

٤ — زيادة المكننة وامكانية استعمال المكائن الكبيرة

٥ — زيادة انتاجية العمل بصورة عامة .

٦ — وضع خطط انتاجية عمل متكاملة .

٧ — السيطرة على متطلبات سوق الخشب حسب الكميات والنوعيات التي يحتاجها وتنسيق ذلك مع القطع السنوي زمانا ومكانا .

٨ — ثبوت الاسعار وعدم تذبذبها وذلك لقلة المنافسة .

ان الغرض من هذا الدمج هو ليس الحصول على اقصى ربح ممكن واحتكار السوق بل ان القصد منه هو ايجاد تعاون وتنسيق بين الوحدات الاقتصادية والخدمات العامة بشكل جيد الامر الذي يعود بالفائدة للجميع وبشكل متساوي وهو ما يستهدفه النظام الاشتراكي . وعلى عكس ذلك فان الرأسمالي يحاول وفي كل مرحلة انتاجية الحصول على أقصى ربح ممكن على حساب المستهلك .

٥— المصادر العربية

١ — تقارير مديرية الغابات العامة السنوية ١٩٥٣—١٩٧٢ .

٢ — خطة متكاملة لتطوير الغابات الطبيعية والاصطناعية في العراق لغاية عام ١٩٨٥ — دراسة ٩—١

وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي — مديرية الغابات العامة — بغداد / ١٩٧٤ والمجلس الزراعي الاعلى — مكتب التنسيق والبحوث الزراعية / بغداد / ١٩٧٨ .

٣— دراسة : توفير العجينة لصناعة الورق والحرير الصناعي .

وزارة الصناعة — المؤسسة العامة للتصميم والانشاء الصناعي بغداد / ١٩٧٣ .

٤ – دراسة : مجالات التوسع في صناعة الورق والمقوى .
وزارة الصناعة – المؤسسة العامة للتصميم والانشاء الصناعي بغداد / ١٩٧٣ .
٥ – دراسة فنية واقتصادية لصناعة الشخاط لغاية ١٩٨٥ .
وزارة الصناعة – المؤسسة العامة لصناعة الالبسة والجلود والسيكاير بغداد / ١٩٧٣ .
٦ – دراسة صلاحية خشب اليوكالبتوس لصناعة عيدان الشخاط
مديرية الغابات العامة – بغداد / ١٩٧٤ .
٧ – طرق صناعة الفحم التقليدية في العراق – معهد ابحاث الغابات في اربيل / ١٩٧٠
٨ – دراسة حول امكانية صناعة الخشب المعاكس من الاشجار المحلية .
وزارة الصناعة – المؤسسة العامة للتصميم والانشاء الصناعي – بغداد / ١٩٧٤ .
٩ – دراسة حول تجارة الالواح المنشورة والخشب المعاكس .
وزارة التخطيط – بغداد ١٩٧٢ و ١٩٧٣ .
١٠ – اسعار الالواح المنشورة وخشب المعاكس والفورميكا الصلدة بين ١٩٧٢–١٩٧٦ .
شركة استيراد الحديد والخشب – بغداد .
١١ – الاحصاء التجاري السنوي ١٩٦٨–١٩٧٦
وزارة التخطيط – بغداد .
١٢ – مقارنة بين القرى العربية والقرى الاوربية .
وعي العمال . العدد ٣٨٠ السنة الثامنة ، بغداد / ١٩٧٦ .
١٣ – بناء (٢٣٠٠) مدرسة في القرى .
جريدة الجمهورية – بغداد / ١٩٧٨/٣/١٦ .
١٤ – تطور الغابات العراقية .
جريدة الثورة – بغداد / ١٩٧٦/٨/٣١ .
١٥ – الصناعة الورقية سوف تنتج نوعيات احسن قريبا .
جريدة الجمهورية – بغداد ١٩٧٧/٨/١٧ .
١٦ – العراق اول قطر ينجح في تصنيع الورق من سعف النخيل
جريدة الثورة – بغداد / ١٩٧٦/٨/١٧ .
١٧ – ادخال التعليم الالزامي في العراق
جريدة الثورة – بغداد / ٢٤ ١٩٧٦/٩ .
١٨ – تطور قطاع التعليم في العراق .
جريدة طريق الشعب – بغداد / ١٩٧٦/٩/٢٠ .

١٩ – البيوت الفلاحية .
جريدة طريق الشعب – بغداد / ١٩٧٧/٢/١١ .

٢٠– معمل جديد للخشب المضغوط في الديوانية .
جريدة الجمهورية / بغداد / ١٩٧٦/٤/١٠ .

٢١– تطور صناعة المواد الانشائية في العراق .
جريدة الثورة / بغداد / ١٩٧٦/١٠/٢٥ .

٢٢– انتاج الاسمنت يزداد بصورة كبيرة .
وعي العمال – العدد ٤٩٧ . السنة التاسعة – بغداد / ١٩٧٨ .

٢٣– الصناعة في العراق
جريدة الثورة – بغداد / ٩/١٠– ١٩٧٦/١٠/١٧ .

٢٤– نتائج الاحصاء السكاني الجاري في تشرين الاول / ١٩٧٧ .
جريدة الجمهورية – بغداد / ١٩٧٧/١٠/٢٥ .

٢٥– تطور الدخل القومي في العراق بين ١٩٥٣–١٩٧١ .
الصناعي – العدد ٢٢ ، السنة ١٥ – بغداد / ١٩٧٤ .

٢٦– سياسة الاستيراد في العراق وامكانيات تخطيطها .
الصناعي – العدد ٢١ . السنة ١٥ – بغداد / ١٩٧٤ .

٢٧– التعاون العربي في مجال الصناعة وتأثيره على تطور الاقتصاد .
جريدة الثورة – بغداد – ٧/٧ – ١٩٧٦/٧/٢٣ .

٢٨– عبدالرزاق الجعفري .
امكانيات الصناعة الخشبية في العراق .
مجلة الزراعة العراقية – العدد ٢ السنة ٢٦ – بغداد / ١٩٧١ .

٢٩– محمد سعيد كتانة
نبذة مختصرة عن تاريخ الغابات العراقية .
جريدة فتى العرب – عدد ١٣٠–١٦٥٥ الموصل / ١٩٦٥ .

٣٠– ماجد كويمر – ترجمة انور عبدالرحمن .
نشرة رقم (١) – منظمة الزراعة والغذاء الدولية – قسم ابحاث غابات اربيل .

٣١– محمد الحجازي .
انشاء الابنية الجاهزة في العراق .
جريدة الثورة – بغداد – ١٩٧٦/٤/١٥ .

٣٢- العالم النباتي للغابات الطبيعية في العراق .
مجلة الزراعة العراقية – العدد ٤ السنة الخامسة . بغداد / ١٩٥٠ .
٣٣- الدكتور حميد محمد سعيد . الدكتور لطيف حاجي حسن النجار
ملزمة سياسة الغابات – كلية الزراعة والغابات / جامعة الموصل .

ب- المصادر الاجنبية :

1. Al- Najjar,L.
Die planung holzverarbeitender Industrie als Voraussetzung zur Entwicklung von Forst und Holzwirtschaft im Irak. Diss. Freiburg, 1973.

2. Baltaxe, R.
Forestry in Iraq
Iraqi Petroleum, Volj S, Nr. 8,1959

3. Bockenförde, A.
Forst-und Holzwirtschaft im Nahen Osten. (VII) Ausblick und Abschluss. Holzzentralblatt, Nr. 136, 1956

4. Brickenstein,R.
Der Internationale Holzmarkt 1973 / 1974 Holzzentralbl. Nr. 76,S. 1179-80, 1974

5. Chapman, G.W.
Forest and Forestry in Iraq. Baghdad, 1949

6. Chapman, G.W.
Report to the Government of Iraq on Forestry Development Report Nr. 1040

7. Dahms, K.G.
Forst und Holz in Mittel -und Südamerika Holzzentralbl. Verlag. Stuttgart, 1956.

8. Dahms, K.G.
Die Holzwerk stoffindustrie Nordamerikas Holzzentralbl. Nr. 107.S. 1585 - 87, 1974

9. Dahms, K.G.
Die Nutzung der Holzreserve Afrikas Holzzentralbl. Nr. 64. S. 983 - 84, 1974

10. Dahms..G.
Europa oder Afrika als Standort für die Tropenholzbearbeitung Holzzentralbl. Nr. 70,S. 1073, 1974

11. Didden, H.
Irak, eine sozie ökonomische Betrachtung. Schriften des deutschen Orient - Instituts O.W. Leske Verlag. Opladen, 1969

12. Eckmüllner, O.
Probleme der Kooperation zwischen Forst -und Holzwirt - schaft. Holzzentralbl. Nr. 146, S. 2247 - 49, 1969

13. Eckmüllner, O.
Die Wechselwirkung zwischen Land - und Forst wirtschaft Allgem. Forstzeit .Folge 21 / 22. S.245 - 46. Wien, 1960

14. Eckmüllner, O.
Land -und Forst wirtschaft an einem Tisch. Allgem. Forstzeit. Folge 131 14,S. 158 Wien, 1959

15. Eckmüllner, O.
Forst- und säge natürliche partner. Holzkurier, Nr. 32/ 233, S. 02-22. Wien, 1969

16. Eckmullner,O.
Die Zukunft vom Wald und Holz, Vortrag beider Hochschultagung der Studienrich. Forst -und Holzwirtschaft (Manuskript des Autors), Wien,1973.

17. Eckmüllner,O.
Stand und Aussichten der Welt Forst wirtschaft. Allgem. Forstzeit. Folge 3/4, S. 25-27, Wien, 1961.

18. Evans,J.
Forst and Forestry in Iraq Erbil, 1953.

19. Francis, D.A. Iraqi Forests
Baltaxe, R.R. Hunting Aerosurveys
Robertson, U.C. Ltd., Contract, p. 1065, 1955

20. Frontus, K.
Wirtschaftlichkeit der Rinde - verbrennung. Holzzentralbl. Nr. 46, S. 681, 1973

21. Gafgen, G.
Allgemeine Wirschaftspolitik. Göttingen, 1968.

22. Giersch, H.
Allemeine Wirtschaftspolitik I. Grundlagen, Wiesbaden, 1960

23. Göhre. K. Werkstoff- Holztechnologische Eigenschaften und Vergütung
Fachbuchverlag. Leibzig. 1961
24. Crahner. G. Holzhandel für fairen Wettbewed.
Holzzentralbl. Nr. 27. S. 413 - 16. 1973
25. Hasel. K. Waldwirtschaft und Umwelt.
Paul Parey Verl. Hamb. / Berlin. 1971
26. Hegel. D. Forst - und Holzwirtschaft im Welt leit- pl n der F A O.
Holzzentralbl. Nr. 1/2. S. 1-2. 1969
27. Hein. W. Anhaltender Boom in Nordamerika
Holzzentralbl. Nr. 1/2. S. 1-2. 1973
28. Hein. W. Japans Stellung auf dem Weltholzmarkt.
Holzzentralbl. Nr. 89. S. 1343-45. 1973
29. Hummel. F. C. Holznot in der europäischen Gemeinschaft
Holzzentralbl. Nr. 119. S. 1787-88. 1974
30. Jabir. A. M. Die Holzwirtschaftslage im Irak
Diss. Wien. 1978.
31. Jackson. J. R. Report to the Government of Iraq on Forestry Research.
F A O. 56/12/9233. Rom. 1956.
32. Junghans. W. Die Grundlagen zur Aufstellung Von Holzbilanzen.
Silvas Orbis Nr. 9. Berlin . 1943.
33. Koehler. W. Holzbedarf und Holz versorgung in den U. S. A.
bis zum Jahr 2000.
Holzzentralbl. N. 108. S. 1867-70. 1965
35. Korbl. H. Agrar - märkte in den arabischen
Raum und Nahost.
Agrar. Rundschau Nr. 15. Wien. 1975.
36. Kurt. A. Zur Frage Langfristiger Liefer verträge.
Vortrag. Zurich. 1971.
37. Lang. O. Die Sowjetische Forstwirtschaft heute
Holzzentralbl. Nr. 150. S. 2268. 1974.
38. Leesing. W. Holzbeschaffung in Osten kanadas
Holzzentralbl. Nr. 29. S. 404 - 11. 1971
39. Lôschau. M. Report to the Government of Iraq.
Ministry of Northern Affairs on the pevelopment of Forestry and wood Industry in Iraq. Baghad. 1968.
40. Löwenstein. K. Verfassungslehre. Tûbingen. 1959
41. Mantel. Holzmarktlehre- Ein Lehr-und
Handbuch der Holzmarktokonomie und Holzwirtschafts politik.
Verlag Neumann- Neudamm.
Melsungen. Berlin. Basel. Wien. 1967.
42. Mantel. Problematik ven Holzverbrauchsprognosen.
Holzzentralbl. Nr. 142. S. 2 . 95-96. 1970
Holzzentralbl. Nr. 24. S. 327. 1971

43. Mantel, Prognosen für die Endholz-Verbrachszweige
Holzzentralbl. Nr. 55, S. 821-22, 1971.
44. Maydell, H. J. V. Holzverbrauchsstudie für Entwicklungsländer.
Holzzentralbl. Nr. 104, S. 1706-07, 1964.
45. Monroy, J. A. Die ökonomischen Aspekte der Weltforstwirtschaft،Kieler Vorträge, Kiel, 1960.
46. Müller, W. Die Holznachfrage der Öländer,
Internationaler Holzmarkt Nr. 17, Jahrgang 67, 1976.
47. Raidel, C. R.
Environment : New Imporatives for Forest policy, Journs of Forestry, May, 1971.
48. Saeed, H. Forstliche Planung im Nahen-Osten, insbesondere in den Ländern Iran, Iraq, Syrien, and Libanon.
49. Sakman, E. Demand for Forest Products Folge SF/Irq, 18, Technical Report 3, Erbil, 1972.
50. Sakman, E. Forestry Research and Training Iraq - Demand for Forest Products
Baghdad, 1974.
51. Schmidt, H. C. Die Eignung einiger Südamerikanischen Hölzer zu Herstellung Von spanplatten.
Holzzentralbl. Nr. 11, S. 141-43, 1971.
52. Schneider, A. Rationelle Materialnutzung in der Holzindustry
Holzzentralbl. Stuttgart, 1974.
53. Schrader, J. Der Holzhandel mit zunehnender Bedeutung für Industrie, Handwerk und Forst wirtschaft.
Holzzentralbl. Nr. 24. S. 343-44, 1973.
54. Schonnamsgruber, H. Wald wachstum und sein ökologische Voraussetzung im Irak
Allgem. Forst zeitschrift, Nr. 23, Jahrgang 27, 1968.
55. Seraphim, H. J.
Theorie der allgem. Volks wirtschaftspolitik, Göttingen, 1963.
56. Siegel, O. Der Holz-aussen-handel
OECD- Raum, 1972.
Holzzentralbl. Nr. 6, S. 53-54, 1974.
57. Steinlin, H. Walderschliessung und planung der Forst- und Holzwirtschaft in den Entwicklungsländer
Holzzentralbl. Nr. 104, S. 1707-08, 1964.
58. Tahir, S. Untersuchungen zur Situation und zur Entwicklung von Aufkommen und verbrauch Von Holzerzeugnissen im Irak als Grundlage für den Aufbau moderner Holzindustriezweige (unter besonderer) Berücksichtigung der zellstoff- und popierindustrie-Diss. Tharandt 1974

59 Tromp. H. Wald und Holz " Gedanken aus optimalen Forstbetrieb" Zurich. 19888884.
60. Walter. A. Die forstlichen Verhältnisse im Irak
Holzzentralbl Nr. 49. S. 725-26. 1961.
61. Wirth. E. Agrargeographic des Irak
Heft 13, Hamburg. 1962.
62. Zimmermann, V. G. Forst-und holzwirtschaftliche probleme in den Tropen
Holzzentralbl. Nr. 141. S. 2040. 1971.
63. Planung holzverarbeitender Industrie im Irak.
Forst-und Holzwirt Nr. 9. Hannover. 1974.
64. Allgemeine Statistik des Anslandes.
Länderkurzberichten-Irak-1975
Statistisches Bundesamt . Wies baden. 1977.
65. B F A- Organisatorischer Aufban der Irakis?hen Industrie.
Mitteilungen der Bundesstelle für Aussenhandelsinformation
Nr. 231. Jahrgang 261. Koln. 1976.
66. Bundesgesetzblatt furden Republik Österreich. Jahrgang 1975.
Wien. 1975.
67. Beitrâge Zur Quantifi Zierung der Sozialfunktionen des
Waldes in bayerischen Hochgebirge.
Forschungsbericht der forstlichen
Forschungsanstallt. Mûnchen. 1974.
68. محاضرات علم سياسة الغابات – جامعة الموارد الطبيعية – قسم علم سياسة الغابات – فينا ١٩٧٥ – ١٩٧٧ .
69. محاضرات علم اقتصاد الغابات – جامعة الموارد الطبيعية – قسم علم اقتصاد الغابات – فينا ١٩٧٥ – ١٩٧٧ .
70. F A O World Forestry Inventory. Rom. 1958
71. F A O Yearbooks of Forestproducts. Rom. 1945-1977.
72. F A O Country Tables of Production. Trade. and consumption of Forest products. Regional Tables of world Economic Classes and Regions 1960-1973. Rom. 1975.
73. F A O Country Tables of production. Trade and Consumption of Forest products.
Asia and Oceania 1960-1973
Rome. 1975.
74. F A O Country Tables of production. Trade. and Consumption of Forest products.
Northern. Central and South amerika
1960-1973. Rom. 1975.

75. F A O Country Tables of production, Trade, and Consumption of Forest products.
Africa 1960-1973, Rom, 1975.
76. F A O Country Tables of production, Trade, Consumption of Forest products.
Europa and UdssR. 1960-1975, Rom, 1975.
77. F A O Die Erholungs funktion des waldes.
Europàisches Forstkommision - Arbeits - gruppe - Forstliches Managment,
Rom, 1970.

• ملاحظة المصادر الاجنبية التالية كتبت من قبل هيئة تحرير المجلات والجرائد العلمية من دون ذكر اسم الكاتب

78. Europas Rundholzhandel 1972 immer Noch uneinheitlich.
Holzzentralbl. Nr. 103, S. 1549, 1973.
79. Ungedeckter Faserholzbedarf in Europa, Eine Voraussage der FAO/ECE.
Holzzentralbl. Nr. 128, 1974.
80. Europas Industrieholzbedarf 1972 grôsser ?
Holzzentralbl. Nr. 35, S. 509, 1972.
81. Holzausfuhr meist in EWG- Lânder
Holzzentralbl. Nr. 74, S. 1147, 1974.
82. Amerikas Holzindustrie ist besorgt.
Holzzentralbl. Nr. 18, S. 291-92, 1974.
83. Wachsender Spanplattenbedarf USA.
Holzzentralbl. Nr. 86, S. 1249, 1971.
84. Die platten-und Fûrnierindustrie in Kanada.
Holzzentralbl. Nr. 2/3, S. 16, 1972
85. Gûnstige Entwicklung fûr Zellstoff ?
(Aussichten der kanadischen Holz-und papierindustrie)
Holzzentralbl. Nr. 31, S. 453, 1972.
86. Die Forst-und Holzwirtschaft Japans.
I. Teil, Holzzentralbl. Nr. 125, S. 1921-23, 1973.
87. Steigender Holzfaser platten produktion in der UdssR.
Holzzentralbl. Nr. 37, S. 559, 1973.
88. Die Forst-und Holzwirtschaft Indonesiens
Holzzentralbl. Nr. 29, S. 431-33, 1973.

89. Indonesien Stoppt Holzkonzesionen Holzzentralbl. Nr. 147,S. 2127, 1971.
90. In Urwald Africas baut man an der Zukunft. Itolzzentralbl. Nr. 9, S. 115-16, 1973.
91. Forst-und Holzwirtschaft des Nahen-Osten im Aufbau. Holzzentralbl. Nr. 147, 1958.
92. spanplatten industrie im nahen osten .Lnternationaler Holzmarkt.

Nr .11-8 -VI wien' 1967 .

93. Nahost :Bessere chancen für schrittholz Holzkurier Nr .22, 1975

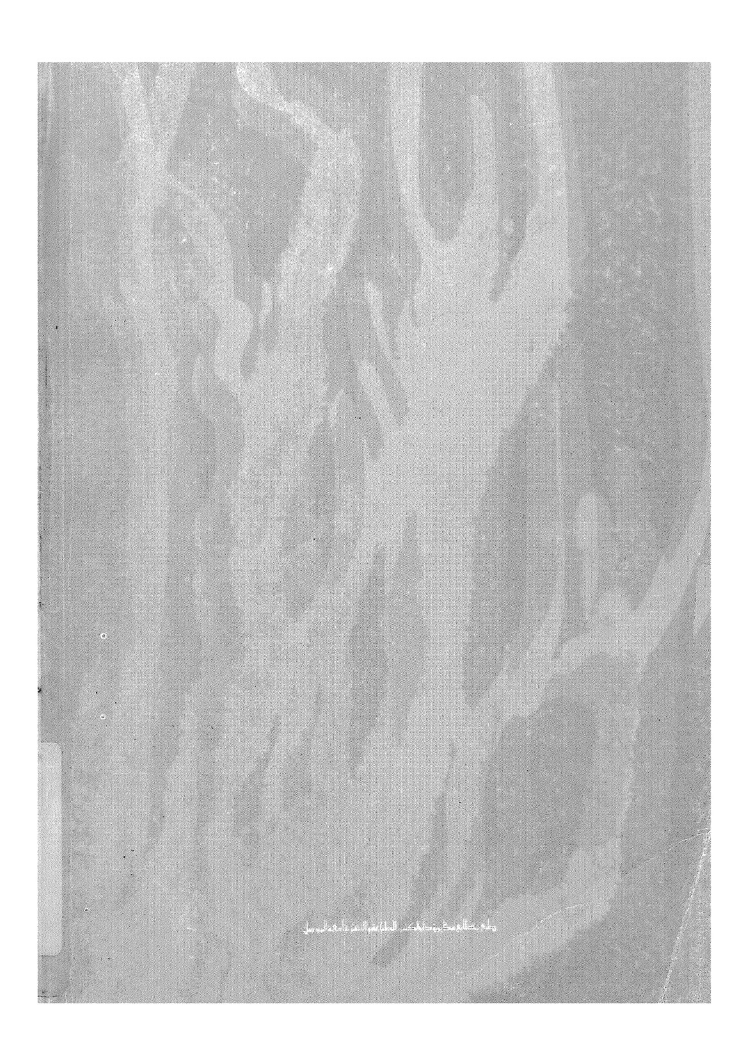
94. Neue Ideen und Aktivitaten im Holzhandel .Holzzentralbl .Nr 50, S. 701 -02, 1971.

95. Industrieholz ist weltweit gefragt Holzzentralbl .Nr .112, S. 1691 ,1973

96. Eukalyptus schliesst eine Industrielücke Holzzentralbl. Nr 123 S. 1732 ,1971· .

97. wie zuverlässig sind langfristige Holzbedarfsprognosen Holzzentralbl Nr .92, s. 1340, 1971.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية ببغداد ٦٦٥ لسنة ١٩٨٢



طبع بمطابع مديرية دار الكتب للطباعة والنشر بجامعة الموصل